

ORD	PREGUNTA	LIT.	RESPUESTA
1	Si 4 libros cuestan 20 dólares, ¿cuánto costarán 3 docenas de libros?	a	160 dólares
		b	170 dólares
		c	180 dólares
		d	185 dólares
2	Si una vara de 2,15mts. de longitud da una sombra de 6,45mts. ¿Cuál será la altura de una torre cuya sombra, a la misma hora, es de 51mts.?	a	15mts.
		b	17mts.
		c	14mts.
		d	18mts.
3	Una torre de 25,05mts. da una sombra de 33,40mts. ¿Cuál será, a la misma hora, la sombra de una persona cuya estatura es 1,80mts.?	a	2,30 mts.
		b	2,10 mts.
		c	2,20 mts.
		d	2,40 mts.
4	Si $\frac{1}{2}$ docena de mercadería cuestan 14,50 dólares ¿Cuánto costarán 5 docenas de la misma mercadería?	a	145 dólares
		b	140 dólares
		c	144 dólares
		d	150 dólares
5	9 hombres pueden hacer una obra en 5 días. ¿Cuántos hombres más harían falta para hacer la obra en un día?	a	44 hombres
		b	36 hombres
		c	45 hombres
		d	47 hombres
6	Dos individuos arriendan una finca El primero ocupa los $\frac{5}{11}$ de la finca y paga 6000 dólares de alquiler al año. ¿Cuánto paga de alquiler anual el segundo?	a	8400 dólares
		b	7200 dólares
		c	2700 dólares
		d	7250 dólares
7	Una pieza de tela tiene 32,32mts. de largo y 75cm de ancho. ¿Cuál será la longitud de otra pieza de la misma superficie, cuyo ancho es de 80cm?	a	30,3mts de largo
		b	33,3mts de largo
		c	32,3mts de largo
		d	31,3mts de largo
8	Una mesa tiene 6mts. de largo y 1,50mts. de ancho. ¿Cuánto debe medir la longitud, para que sin variar la superficie, el ancho sea de 2mts.?	a	3,5mts de largo
		b	5,5mts de largo

o		c	4,5mts de largo
		d	2,5mts de largo
9	Una fuente libera 12 litros de agua en 10 minutos. ¿Cuántos litros liberaría en 25 minutos?	a	31 litros
		b	30 litros
		c	28 litros
		d	32 litros
10	Ganando 3,15 dólares en cada metro de tela ¿Cuántos metros se han vendido si la ganancia ha sido 945 dólares?	a	330m
		b	310m
		c	300m
		d	315m
11	Dos números están en relación de 19 a 17. Si el menor es 289. ¿Cuál es el número mayor?	a	332
		b	321
		c	323
		d	352
12	Un ganadero compra 1140 reses con la condición de recibir 13 por cada 12 que compre. ¿Cuántas reses debe recibir?	a	1253
		b	1325
		c	1532
		d	1235
13	¿Qué porcentaje de 860 es 129?	a	15%
		b	13%
		c	12%
		d	11%
14	¿Qué porcentaje de 95 es 30,4?	a	31%
		b	30%
		c	32%
		d	32,30%
15	¿Qué porcentaje de 1250 es 75?	a	2%
		b	6%
		c	4%
		d	5%
	¿Qué porcentaje de 1950 es 156?	a	7%

16		b	6,25%
		c	7,50%
		d	8%
17	¿Qué porcentaje de 815 es 431,95?	a	50%
		b	52%
		c	53%
		d	54%
18	¿Qué porcentaje de 18 es 0,045?	a	0,25%
		b	0,20%
		c	0,30%
		d	0,35%
19	¿Qué porcentaje de 93 es 0,186?	a	0,23%
		b	0,20%
		c	0,22%
		d	0,21%
20	¿Qué porcentaje de 36 es 0,06?	a	1/5%
		b	1/4%
		c	1/6%
		d	1/3%
21	¿Qué porcentaje de 512 es 0,64?	a	1/4%
		b	1/6%
		c	1/7%
		d	1/8%
22	¿Qué porcentaje de 40 es 0,30?	a	0,75%
		b	0,57%
		c	0,70%
		d	0,50%
23	¿Qué porcentaje de 1,75 es 3,5?	a	100%
		b	120%
		c	200%
		d	220%

24	¿Qué porcentaje de 23 es 1,2052?	a	5,24%
		b	5,42%
		c	5,20%
		d	5,40%
25	¿Qué porcentaje de 1320 es 3,3?	a	$\frac{1}{2}$ %
		b	1/8%
		c	$\frac{1}{4}$ %
		d	1/7 %
26	¿Qué porcentaje de 5,6 es 0,007?	a	1/8%
		b	1/4%
		c	1/7%
		d	1/6%
27	¿Qué porcentaje de 85 es 2,7625?	a	3,20%
		b	3,52%
		c	3,24%
		d	3,25%
28	¿Qué porcentaje de 615 es 33,825?	a	5,55%
		b	5,40%
		c	5,50%
		d	5,45%
29	¿Qué porcentaje de 8400 es 147?	a	1,50%
		b	1,75%
		c	1,70%
		d	1,55%
30	¿Qué porcentaje de 86 es 172?	a	400%
		b	300%
		c	100%
		d	200%
31	¿Qué porcentaje de 315 es 945?	a	300%
		b	100%
		c	250%

		d	280%
32	¿De qué número es 208 el 4% mas?	a	100
		b	200
		c	220
		d	210
33	¿De qué número es 258 el 20% mas?	a	214
		b	210
		c	215
		d	200
34	¿De qué número es 1215 el 35% mas?	a	800
		b	700
		c	850
		d	900
35	¿De qué número es 1250 el 25%?	a	500
		b	5500
		c	550
		d	5000
36	¿De qué número es 375 el 3%?	a	12000
		b	15200
		c	12500
		d	15000
37	¿De qué número es 143 el 22%?	a	600
		b	640
		c	655
		d	650
38	¿De qué número es 250 el 10%?	a	2500
		b	250
		c	2550
		d	2505
39	¿A qué porcentaje corresponde 800 dólares, si en 5 años producen 40 dólares?	a	1,10%
		b	11%

37		c	1%
		d	100%
40	Un Toyota Hilux 4x4 modelo 2002 tiene un precio de 23632 dólares al contado. Se ofrece financiamiento en la siguiente forma: pago inicial 40% del costo al contado, la diferencia a 36 meses plazo con interés del 15% anual. ¿Cuál será el interés a pagarse?	a	6300,46 dólares
		b	6800,64 dólares
		c	6680,60 dólares
		d	6380,64 dólares
41	Un vehículo 4 puertas modelo 2002 tiene un precio de 12990 dólares al contado. Se ofrece financiamiento en la siguiente forma: pago inicial 50% del costo al contado, la diferencia a 24 meses plazo con interés del 9% anual. ¿Cuál será el interés a pagarse?	a	1619,10 dólares
		b	1169,10 dólares
		c	1196,10 dólares
		d	1916,10 dólares
42	Una casa tiene un costo de 48000 dólares al contado. Se ofrece financiamiento en la siguiente forma: el 40% del costo al contado como pago inicial más 10 cuotas mensuales de 700 dólares cada una y la diferencia a 10 años plazo y al 12% anual. ¿Cuál será el pago del interés?	a	26160 dólares
		b	26106 dólares
		c	26166 dólares
		d	26165 dólares
43	Una empresa ecuatoriana coloca al comienzo de cada año 44000 dólares al 10% anual, durante 5 años. ¿Cuánto gana de interés?	a	22200 dólares
		b	20200 dólares
		c	22000 dólares
		d	22100 dólares
44	Si se deposita 7200 dólares en el Banco a 92 días plazo, a un interés del 5% anual. ¿Cuál será el interés a obtener al final de los 92 días?	a	91 dólares
		b	90 dólares
		c	92 dólares
		d	93 dólares
45	Cuál es el monto que produce un capital de 32000 dólares al 8% en el tiempo de 10 años?	a	57260 dólares
		b	57700 dólares
		c	57660 dólares
		d	57600 dólares
46	¿Cuál es el monto que produce un capital de 15000 dólares al 7% anual en 1 año?	a	16500 dólares
		b	16055 dólares
		c	16050 dólares
		d	16650 dólares
	El valor de X en la siguiente desigualdad: $3x-5 < 10$ es:	a	$x < 2$

47		b	$x < -5$
		c	$x < 5$
		d	$x < 6$
48	El valor de X en la siguiente desigualdad: $2x-7 < -3$ es:	a	$x < 2$
		b	$x < 3$
		c	$x < -3$
		d	$x < 1$
49	El valor de X en la siguiente desigualdad: $5x+2 > x-6$ es:	a	$x > -4$
		b	$x > -5$
		c	$x > -2$
		d	$x > 4$
50	El valor de X en la siguiente desigualdad: $3x+4 \leq 6$ es:	a	$x \leq 2$
		b	$x \leq -2/3$
		c	$x \leq -2/5$
		d	$x \leq 2/3$
51	El valor de X en la siguiente desigualdad: $-3x+2 \leq 2x-8$ es:	a	$x \geq 2$
		b	$x \leq -2$
		c	$x \leq 5$
		d	$x \leq -10$
52	El valor de X en la siguiente desigualdad: $x+1 > 3x+5$ es:	a	$x > 3$
		b	$x < -2$
		c	$x > 1/2$
		d	$x > -2/3$
53	Determine en cuál de los siguientes polinomios se cumple que: $P(-2) = -31$	a	x^3-7x^2+x-1
		b	x^4-3x^2+x-7
		c	x^2+7x-6
		d	x^3-5x^2+2x+1
54	El resultado de la siguiente división $16a^4b^3 / 2ab^2$ es:	a	$8a^3b$
		b	$4a^2b$
		c	$8a^3b^2$
		d	$2ab^3$

55	Juan recibió 325 dólares; Pedro 100 dólares más que Juan; José tanto como Juan y Pedro juntos, más 200 dólares. ¿Cuánto suman los dólares recibidos por los tres?	a	1700 dólares
		b	1600 dólares
		c	1500 dólares
		d	1400 dólares
56	Un obrero trabaja 3 horas 45 minutos por la mañana y 3 horas 30 minutos por la tarde. ¿Cuánto tiempo trabaja por día?	a	5horas 10 minutos
		b	6horas 12 minutos
		c	7horas 15 minutos
		d	6horas 11 minutos
57	En un viaje a Manabí, tres personas se turnan en el volante. Una condujo durante 2 horas 20 minutos. La otra durante 50 minutos, y la tercera durante 2 horas 45 minutos. ¿Cuánto tiempo emplearon en recorrer el camino?	a	4 horas 53 minutos
		b	5 horas 55 minutos
		c	3 horas 52 minutos
		d	5 horas 50 minutos
58	En un cierto lugar en un determinado día, el sol sale a las cinco horas 21 minutos; en otro 49 minutos más tarde, y en otro, 52 minutos más tarde aún. ¿A qué hora sale en este último lugar?	a	5 horas 4 minutos
		b	6 horas 3 minutos
		c	7 horas 2 minutos
		d	7 horas 2,5 minutos
59	Los alumnos de un curso han tenido 45 minutos de clase; 5 minutos de recreo; 40 minutos de clase; 10 minutos de recreo; luego 45 minutos de clase; 5 minutos de recreo, y por último 40 minutos de clase. ¿Cuánto tiempo ha transcurrido entre el primero y el último toque de timbre?	a	3 horas 12 minutos
		b	3 horas 8 minutos
		c	2 horas 10 minutos
		d	3 horas 10 minutos
60	Un alumno estudia durante 3 horas y 45 minutos por la mañana y durante 2 horas 30 minutos por la tarde. ¿Cuánto tiempo estudia diariamente?	a	6 horas 12 minutos
		b	5 horas 13 minutos
		c	6 horas 15 minutos
		d	5 horas 14 minutos
61	Un avión partió del campo de aviación a las 8 horas 45 minutos 42 segundos, tardando 5 horas 50 minutos 58 segundos en hacer su recorrido. ¿A qué hora llegó a su destino?	a	10 horas 35 minutos 40 segundos
		b	14 horas 36 minutos 40 segundos
		c	11 horas 30 minutos 41 segundos
		d	12 horas 31 minutos 42 segundos
62	Un cajero de un banco ha recibido en un día los siguientes depósitos: 15825 dólares; 3493 dólares; 10920 dólares; 2300 dólares; 8950 dólares; 4240 dólares; 2500 dólares; 1293 dólares; 7125 dólares; 648 dólares; 9842 dólares. ¿Cuál es el depósito total?	a	6713,6 dólares
		b	671,36 dólares
		c	67136 dólares

		d	67,136 dólares
63	Una persona después de comprar libros que cuestan respectivamente 26 dólares; 35 dólares; 92 dólares y 49 dólares, paga con 300 dólares. ¿Cuánto dinero recibe de vuelto?	a	98 dólares
		b	92 dólares
		c	91 dólares
		d	90 dólares
64	Un empleado que cobró un sueldo de 334 dólares, ahorró 19 dólares. ¿Cuánto gasto?	a	320 dólares
		b	345 dólares
		c	315 dólares
		d	325 dólares
65	Una persona compra un radio en 87 dólares. Si paga con un billete de 100. ¿Cuánto dinero recibe de vuelto?	a	13,5 dólares
		b	12 dólares
		c	13 dólares
		d	11 dólares
66	Cuánto suman 100 aumentado en 1, más 10000 disminuido en 1, más 600 disminuido en 25, más 300 aumentado en 75.	a	11050
		b	11,05
		c	110,5
		d	110,5
67	Una libreta de ahorros se inició con 1928 dólares; luego se hacen depósitos de 836 dólares y 549 dólares, luego se retiran 349 dólares y 943 dólares y posteriormente se hace otro depósito de 458 dólares. ¿Cuántos dólares depositados hay en esa cuenta?	a	2478 dólares
		b	2479 dólares
		c	2476 dólares
		d	2449 dólares
68	Una persona hace compras por el valor de 140 dólares, 385 dólares y 258 dólares; paga con 800 dólares. ¿Cuánto dinero recibe de vuelto?	a	15,5 dólares
		b	15 dólares
		c	17 dólares
		d	16 dólares
69	Jorge nació el 28 de marzo de 1832 y Carlos el 7 de mayo del mismo año. ¿Cuántos días de diferencia tienen?	a	30 días
		b	40 días
		c	10 días
		d	20 días
70	Un período escolar se inicia el 15 de marzo y finaliza el 20 de noviembre. ¿De cuántos días de clase consta, sabiendo que hay 45 días entre feriados y domingos y 4 días de asueto?	a	200 días
		b	201 días

70		c	203 días
		d	204 días
71	Si se suman 10 unidades a uno de los dos factores de un producto. ¿En cuánto aumenta el producto?	a	3 veces el otro factor
		b	5 veces el otro factor
		c	10 veces el otro factor
		d	10,5 veces el otro factor
72	Si se restan 5 unidades a uno de los dos factores de un producto. ¿En cuánto disminuye el producto?	a	2 veces el otro factor
		b	3 veces el otro factor
		c	4 veces el otro factor
		d	5 veces el otro factor
73	Dados cuatro números consecutivos de la sucesión fundamental. ¿Cuánto vale siempre la diferencia entre el producto de los dos números centrales y el producto de los dos extremos?	a	2
		b	1
		c	0
		d	3
74	Una persona camina 75 metros por minuto. Expresar en metros, la distancia que recorre en una hora	a	4,500 mts.
		b	4500 mts.
		c	4510 mts.
		d	4520 mts.
75	Un librero recibe 13 lápices por cada docena que compra, ¿cuántos lápices recibe al comprar 6 gruesas?	a	936
		b	935
		c	924
		d	933
76	Si Juan tiene 220 dólares; Jorge el duplo del dinero que tiene Juan y Enrique el triple del dinero que tiene Juan y Jorge juntos, ¿qué suma de dinero tienen entre los tres?	a	2645 dólares
		b	26,40 dólares
		c	2640 dólares
		d	2641 dólares
77	Una persona camina 75 metros por minuto. Expresar en kilómetros, la distancia que recorre en una hora	a	4.7 km
		b	4.6 km
		c	4.5 km
		d	45 km
	La cola de un pescado es de 5 cm; la cabeza es el doble de la cola; el cuerpo tiene una	a	43 cm

78	longitud igual a la de la cabeza más el triple de la cola, ¿cuál es el largo del total del pescado?	b	42 cm
		c	40 cm
		d	41 cm
79	Un tapicero ha trabajado desde las 9 horas 30 minutos hasta las 12 horas, y desde las 14 horas hasta las 17 horas 30 minutos, ¿cuánto debe cobrar si le paga a razón de 10 dólares la hora?	a	62 dólares
		b	63 dólares
		c	65 dólares
		d	60 dólares
80	Reducir a segundos 48 grados 38 minutos 40 segundos	a	175120 segundos
		b	17,5120 segundos
		c	1751,20 segundos
		d	1,75120 segundos
81	Reducir a segundos 1 día 8 horas 9 minutos	a	115,740 segundos
		b	11,5740 segundos
		c	115740 segundos
		d	1,15740 segundos
82	Reducir a minutos 3 horas 15 minutos	a	19,5 minutos
		b	1,95 minutos
		c	195 minutos
		d	196 minutos
83	Reducir a minutos 5 días 3 horas 25 minutos	a	7406 minutos
		b	7410 minutos
		c	7415 minutos
		d	7405 minutos
84	Un mecánico trabajo 7 horas 50 minutos diarios a razón de 15 dólares la hora ¿Cuánto debe abonársele si trabajó desde el 28 de Julio hasta el 2 de Agosto?	a	706 dólares
		b	705 dólares
		c	750 dólares
		d	710 dólares
85	Un hecho histórico ha tenido lugar en un año expresado por cuatro cifras, tales que: la primera y la tercera son iguales; la cuarta es la diferencia de estas dos cifras, y la segunda es el cubo de la suma de las mismas. ¿Cuál es ese año?	a	1820
		b	1800
		c	1810
		d	1811

86	Resuelva: $(4/5) * (3/11) * (7/10) * (11/2)$	a	21/25
		b	25/21
		c	20/25
		d	18/25
87	Resuelva: $(8/3) * (9/10) * (5/12)$	a	$\frac{1}{2}$
		b	1
		c	2
		d	3
88	Resuelva: $(15/9) * (21/2) * (18/5) * (2/3) * (27/4)$	a	517/3
		b	57/2
		c	67/2
		d	567/2
89	Resuelva: $(3/10) * (2/3) * (5/9) * (4/25)$	a	4/175
		b	4/225
		c	4/215
		d	4/125
90	Resuelva: $(8/5) * (1/12) * (9/7) * (3/10) * (5/36)$	a	2/175
		b	2/375
		c	1/140
		d	9/175
91	Resuelva: $(10/3) * (2/9) * (9/5) * (8/7) * (1/14) * (21/5)$	a	22/15
		b	21/75
		c	16/35
		d	28/15
92	Resuelva: $(45/19) * (38/33) * (22/15) * (9/1) * (1/12)$	a	4
		b	3
		c	2
		d	1
93	Resuelva: $(75/64) * (27/250) * (44/81) * (1260/121) * (16/35)$	a	18/55
		b	14/55
		c	18/50

		d	18/40
94	Resuelva: $(65/36) * (512/225) * (75/704) * (810/77) * (121/1820)$	a	49/15
		b	15/49
		c	39/15
		d	49/25
95	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $2x-3 = 5+x$	a	$x= 6$
		b	$x= 8$
		c	$x = 3$
		d	$x= 1$
96	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $x+7-3x = 21$	a	$x= -7$
		b	$x= 7$
		c	$x = 6$
		d	$x= -6$
97	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $4 - 4x+18-3= -x+13$	a	$x= 6$
		b	$x= 9$
		c	$x = 3$
		d	$x= 2$
98	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $x+2 = 6$	a	$x= 4.5$
		b	$x= 5$
		c	$x = 4$
		d	$x= 2$
99	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $3 = 4-x$	a	$x= 2$
		b	$x= 3$
		c	$x = 7$
		d	$x= 1$
100	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $6x+2 = 2x+1$	a	$-(1/4)$
		b	$(1/7)$
		c	$\frac{1}{4}$
		d	$- 1/8$
101	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $x-1 = 3x+3$	a	$x= 2$
		b	$x= -2$

101		c	$x = -1$
		d	$x = 1$
102	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $2x-1 = 4+x-3$	a	$x = 2$
		b	$x = -2$
		c	$x = -3$
		d	$x = 3$
103	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $y+2+3y = 2y-6$	a	$y = 4$
		b	$y = -4$
		c	$y = -3$
		d	$y = -5$
104	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $3+y-2=4-2y$	a	$y = 4$
		b	$y = -1$
		c	$y = 1$
		d	$y = -4$
105	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $2+z-5 = -z+3-4z$	a	$z = 3$
		b	$z = -1$
		c	$z = 1$
		d	$z = -3$
106	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $2x = 4$	a	$x = 2$
		b	$x = -2$
		c	$x = -1$
		d	$x = 4$
107	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $3x = 9$	a	$x = 6$
		b	$x = 9$
		c	$x = -3$
		d	$x = 3$
108	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $5x = -20$	a	$x = 5$
		b	$x = -4$
		c	$x = -10$
		d	$x = 4$
	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $10 = 2x$	a	$x = 10$

109		b	$x = -5$
		c	$x = 5$
		d	$x = -10$
110	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $-4x=12$	a	$x = -2$
		b	$x = 2$
		c	$x = -3$
		d	$x = 3$
111	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $-3x = -6$	a	$x = -2$
		b	$x = 2$
		c	$x = -3$
		d	$x = 4$
112	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $(x/2) = 3$	a	$x = 6$
		b	$x = 1$
		c	$x = 2$
		d	$x = 4$
113	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $(x/4) = -3$	a	$x = 3$
		b	$x = 5$
		c	$x = -12$
		d	$x = 10$
114	Calcular el valor de Y en la siguiente igualdad: $(1/4)y = \frac{1}{2}$	a	$y = 4$
		b	$y = 6$
		c	$y = 2$
		d	$y = 1$
115	Calcular el valor de Y en la siguiente igualdad: $6y = 3$	a	$y = \frac{1}{2}$
		b	$y = (1/2)$
		c	$y = \frac{1}{4}$
		d	$y = -(1/2)$
116	Calcular el valor de X en la siguiente igualdad: $4x-2 = 10$	a	$x = 3$
		b	$x = 6$
		c	$x = 2$
		d	$x = 1$

117	El duplo de un número es igual al número aumentado en 15. Hallar el número	a	6
		b	9
		c	12
		d	15
118	Cuatro veces un número es igual al número aumentado en 30. Hallar el número	a	5
		b	12
		c	10
		d	15
119	El duplo de un número más el triple del mismo número es igual a 20. Hallar el número	a	2
		b	4
		c	6
		d	3
120	Si el triple de un número se resta de 8 veces el número el resultado es 45. Hallar el número	a	15
		b	6
		c	12
		d	9
121	Pedro tiene tres veces el número de naranjas que tiene Juan y entre los dos tienen 48 naranjas. ¿Cuántas naranjas tienen cada uno?	a	Pedro 36 y Juan 12
		b	Pedro 30 y Juan 23
		c	Pedro 36 y Juan 14
		d	Pedro 35 y Juan 12
122	Julio y su hermano tienen conjuntamente 10 dólares y Julio tiene 1 dólar más que su hermano. ¿Cuánto tiene cada uno?	a	Julio 5,50 dólares y su hermano 4,50 dólares
		b	Julio 5,00 dólares y su hermano 4,55 dólares
		c	Julio 5,55 dólares y su hermano 4,51 dólares
		d	Julio 5,52 dólares y su hermano 4,53 dólares
123	La suma de las edades de un padre y su hijo es 60 años y la edad del padre es el quíntuplo de la edad del hijo. ¿Cuál es la edad de cada uno?	a	Padre 30; hijo 9
		b	Padre 40; hijo 11
		c	Padre 55; hijo 10
		d	Padre 50; hijo 10
124	Hallar dos números consecutivos cuya suma sea 51	a	24 y 23
		b	25 y 26
		c	20 y 21

		d	22 y 23
125	Hallar tres números consecutivos cuya suma sea 63	a	20, 21 y 22
		b	19, 25 y 26
		c	18, 20 y 21
		d	20, 21 y 23
126	La suma de dos números es 27 y su diferencia es 7. Hallar los números	a	10 y 17
		b	11 y 15
		c	10 y 16
		d	11 y 14
127	Hallar dos números que sumados den 131 y restados den 63	a	30 y 82
		b	30 y 91
		c	34 y 97
		d	32 y 95
128	Tres personas A, B y C reciben una herencia de 3500 dólares, B recibe el triple de lo que recibe A; y C el duplo de lo que recibe B ¿Cuánto corresponde cada uno?	a	A=350 dólares B= 1000 C=2000
		b	A=300 dólares B= 1500 C=2100
		c	A=350 dólares B= 1050 C=2100
		d	A=351 dólares B= 1005 C=2000
129	Un cuadrilátero MNOP tiene lados cuyas longitudes son 1 cm, 2 cm, 3 cm y 4 cm, respectivamente. Si el ángulo que se forma entre el primer par de lados es de 120° (grados), ¿cuál es la medida del ángulo que se forma con el otro par de lados?	a	$48,4^\circ$
		b	$41,4^\circ$
		c	$139,6^\circ$
		d	$45,4^\circ$
130	En una clase de 47 alumnos hay 9 varones más que niñas. ¿Cuántos varones y cuántas niñas hay?	a	28 y 14
		b	15 y 13
		c	18 y 19
		d	16 y 14
131	En una clase de 80 alumnos el número de aprobados es 4 veces el número de suspensos. ¿Cuántos aprobados y cuántos suspensos hay?	a	72 y 15
		b	64 y 16
		c	88 y 14
		d	55 y 13
132	El cuerpo de un pez pesa cuatro veces lo que pesa la cabeza y la cola dos libras más que la cabeza Si el pez pesa 20 libras. ¿Cuál es el peso de cada parte?	a	cabeza 3 lbs, cuerpo 12 lbs y cola 5 lbs
		b	cabeza 2 lbs, cuerpo 10 lbs y cola 6 lbs

132		c	cabeza 3 lbs, cuerpo 11 lbs y cola 3 lbs
		d	cabeza 4 lbs, cuerpo 12 lbs y cola 4 lbs
133	El largo de un rectángulo es el triple del ancho y su perímetro (suma de los lados) es de 56 cm. Hallar sus dimensiones	a	ancho 6cm, largo 21cm
		b	ancho 7cm, largo 21cm
		c	ancho 5cm, largo 20cm
		d	ancho 7cm, largo 20cm
134	En una batalla aérea en Corea, los norcoreanos perdieron 17 aviones más que los norteamericanos. Si en total se perdieron 25. ¿Cuántos aviones perdieron cada uno?	a	Norcoreanos 20 y Norteamericanos 6
		b	Norcoreanos 21 y Norteamericanos 5
		c	Norcoreanos 20 y Norteamericanos 4
		d	Norcoreanos 21 y Norteamericanos 4
135	Una compañía ganó 30000 dólares en tres años. En el segundo año ganó el doble de lo que había ganado en el primero y en el tercer año ganó tanto como en los dos años anteriores juntos. ¿Cuál fue la ganancia en cada año?	a	5000; 12000; 14000
		b	6000; 12000; 15000
		c	5000; 10000; 15000
		d	5000; 10000; 13000
136	Un terreno rectangular tiene de ancho 5m menos que de largo y su perímetro es de 95 metros. Hallar sus dimensiones	a	20,25m y 26,20m
		b	21,24m y 25,25m
		c	21,25m y 26,25m
		d	21,22m y 25,25m
137	Hay cuatro números cuya suma es 90. El segundo número es el doble del primero, el tercero es el doble del segundo y el cuarto es el doble del tercero. ¿Cuáles son los números?	a	6, 12, 24, 48
		b	9, 17, 10, 52
		c	8, 19, 21, 50
		d	9, 16, 22, 45
138	La suma de cuatro números consecutivos es 198. Hallar los números	a	48, 49, 50, 51
		b	49, 47, 50, 52
		c	48, 49, 51, 51
		d	49, 46, 52, 51
139	La suma de tres números impares consecutivos es 99. Hallar dichos números	a	31; 33; 36
		b	31; 32; 35
		c	30; 33; 35
		d	31; 33; 35
	Un caballo con su silla valen 1400 dólares, si el caballo vale 900 dólares más que la silla	a	1152 y 220

140	¿Cuánto vale cada uno?	b	1150 y 250
		c	1155 y 240
		d	1153 y 230
141	Se han comprado dos piezas de una máquina de la misma medida y del mismo fabricante. Una de ellas se compró al precio de lista y la otra con rebaja del 25%. Si por las dos se pagaron 52,50 dólares, ¿cuánto se pagó por cada una?	a	32 y 22,00
		b	30 y 22,40
		c	30 y 22,50
		d	32 y 22,10
142	Luis tiene tres veces tanto dinero como José. Si Luis le diese a José 20 dólares entonces tendría solamente el doble. ¿Cuánto dinero tiene cada uno?	a	65 y 180 dólares
		b	60 y 180 dólares
		c	62 y 190 dólares
		d	61 y 191 dólares
143	Del siguiente producto: $(-2x^2y^3z)(-3xyt)$ su respuesta correcta es:	a	$3x^3y^4zt$
		b	$2x^2y^3zt$
		c	$6x^3y^4zt$
		d	x^3y^4zt
144	La respuesta del siguiente producto: $(2.5ab^2)(-3a^2bc^3)$ es:	a	$-7.5 a^3b^3c^3$
		b	$7.5 a^3b^2c^3$
		c	$-7.5 a^3b^3c^2$
		d	$7.5 a^2b^3c^3$
145	La respuesta del siguiente producto: $(-xy)(-2yz)(-4xz)$ es:	a	$8x^2yz^2$
		b	$-8x^2y^2z$
		c	$8xyz$
		d	$-8x^2y^2z^2$
146	La respuesta del siguiente producto: $(3x^{n-1})(2x^n+1y^n)$ es:	a	$2x^{2n}y^n$
		b	$3x^{2n}y^n$
		c	$-6x^{2n}y^n$
		d	$6x^{2n}y^n$
147	La respuesta del siguiente producto: $b^2(a^2-b^2+c^2)$ es:	a	$a^2b^2-b^4-b^2c^2$
		b	$a^2b-b^4-b^2c^2$
		c	$a^2b^2+b^4+b^2c^2$
		d	$a^2b^2-b^4+b^2c^2$

148	La respuesta del siguiente producto: $(a^2 - 5ab - b^2)(a^2b^3)$ es:	a	$2a^2b^2 - 3b^4 - 2b^2c^2$
		b	$a^3b - 3ab^3 - a^2c^2$
		c	$a^4b^3 - 5a^3b^4 - a^2b^5$
		d	$a^2b - 4ab^4 + a^2c^2$
149	La respuesta del siguiente producto: $a^n(a^2 + 2a + 1)$ es:	a	$a^n + 2 + 2a^n + 1 + a^n$
		b	$a^n + 1 + 2a^n + 2 + a^n$
		c	$a^n + 2 + 2a^n + 1 + a^2$
		d	$a^n + 2 + 2a^n + a^n$
150	La respuesta del siguiente producto: $(x - 2y + 3x)(2x + y - z)$ es:	a	$8x^2 - 2y^2 + 2yz - 4xz$
		b	$8x^2 + 2y^2 + 2yz - 4xz$
		c	$8x^2 - 2y^2 + 2yz + 4xz$
		d	$8x^2 - 2y^2 - 2yz - 4xz$
151	La respuesta del siguiente producto: $(x^3 - 6x^2y + 4xy^2 - 2y^3)(2x - 3y)$ es:	a	$2x^4 - 15x^3y + 26x^2y^2 - 16xy^3 + 6y^4$
		b	$2x^4 - 15x^3y + 26x^2y^2 - 16xy^3 + 6y^4$
		c	$2x^4 - 3xy + xz - 20y^2 + 15yz - 3z^2$
		d	$5x^4 - 3xy + 5xz - 22y^2 + 14yz - 3z^2$
152	La respuesta del siguiente producto: $(x^2)(3x^3 - x^2 + 2)$ es:	a	$3x^5 - x^4 + 2x^2$
		b	$3x^5 - x^4 - 2x^2$
		c	$3x^5 + x^4 + 2x^2$
		d	$3x^5 - x^4 + 2x^3$
153	El resultado de $\frac{5}{12} - \frac{7}{8} + 4 - \frac{1}{6} - 2 + \frac{4}{9}$ es:	a	$\frac{131}{72}$
		b	$-\frac{131}{72}$
		c	$\frac{72}{131}$
		d	$-\frac{72}{131}$
154	El resultado de $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} - \frac{7}{10} + \frac{1}{3} - \frac{5}{6}$ es:	a	$-\frac{1}{8}$
		b	$-\frac{2}{9}$
		c	$-\frac{1}{10}$
		d	$-\frac{1}{6}$
155	El resultado de $2 - \frac{1}{2} + 3 - \frac{3}{4} - 4 + \frac{1}{5}$ es:	a	$-\frac{1}{18}$
		b	$-\frac{1}{20}$
		c	$-\frac{1}{10}$

156	El resultado del siguiente producto $1/3 * 26/5 * 9/4 * 10/13$ es:	d	-1/16
		a	-1/8
		b	-3
		c	-1/10
157	El resultado del siguiente producto $10/7 * 21/4 * 4/15 * 16/5$ es:	d	3
		a	-32/8
		b	-32
		c	32/5
158	El resultado del siguiente producto $3/8 * 4/5 * 10/9 * 18/7 * 28/3$ es:	d	32
		a	-1/5
		b	24
		c	8
159	El resultado del siguiente producto $4/5 * 3/11 * 7/10 * 11/2$ es:	d	-8
		a	21/25
		b	-21/25
		c	24/25
160	El resultado del siguiente producto $-3/4 * 1/2 * -5/3 * 8/5$ es:	d	21/45
		a	1
		b	-2/5
		c	-1
161	El resultado de $-5 + 6 + 2 - 4$ es:	d	3
		a	2
		b	1
		c	-1
162	El resultado de: $3a - 8a + 2a + 6a - 5a$ es:	d	-2
		a	2a
		b	-2a
		c	3a
163	El resultado de: $-4a + 11a - 2a - 5a + 8a + 3a$ es:	d	-3a
		a	10a
		b	9a

103		c	8a
		d	11a
164	El resultado de: $7x - 2x + 6x - 10x + 4x - 5x - x$ es:	a	-x
		b	x
		c	2x
		d	-2x
165	El resultado de: $3c + 5c + 4c - 8c - 6c + c$ es:	a	c
		b	2c
		c	-2c
		d	-c
166	El resultado de: $3a - 8a + 2b - 4a + 6b + 3b - a$ es:	a	8a + 9b
		b	-10a + 11b
		c	10a - 11b
		d	-9a + 10b
167	El resultado de: $x^2 - 3x + x^2 + 6 + 2x^2 - 5x + 2 - x + 3$ es:	a	$x^2 - x + 11$
		b	$-4x^2 + 9x - 11$
		c	$4x^2 - 9x + 11$
		d	$4x^2 - 9x + 10$
168	El resultado de: $x + x^2 + x^3 + 1 - 2x^2 - 5x - 3 + 2x^3 + 6x^2 - 2x$ es:	a	12
		b	$2x^3 + 4x^2 - 3x - 1$
		c	$3x^3 + 5x^2 - 6x - 2$
		d	$x^3 + x^2 - x - 2$
169	El resultado de: $y^4 - y^2 + 6 - 3y^4 + 2y^2 - 8 + y^4 - 3y^2$ es:	a	$-y^4 - 2y^2 - 2$
		b	$-y^3 - 2y^3 - 2$
		c	$-y - 2y - 2$
		d	$-2y^4 - 2y^2 - 2$
170	El resultado de: $3ab + 2ac - 2bc + 6ac + 2ab + 4ac - 5ab$ es:	a	$-10ac - bc$
		b	$12ac - 2bc$
		c	$-12ac + bc$
		d	$10ac + 2bc$
	El resultado de: $3a^2b - 2ab^2 + 5ab^2 + 6a^2b + 3ab^2 - 4a^2b$ es:	a	$3a^2b - 2ab^2$

171		b	$3a^2b + 2ab^2$
		c	$5ab + 6ab$
		d	$5a^2b + 6ab^2$
172	El resultado de: $6abc - 5a^2bc + 3abc - 7abc + 8a^2bc$ es:	a	$2abc + 3a^2bc^2$
		b	$2abc + 3a^2b^2c$
		c	$2abc + 3a^2bc$
		d	$-2abc - 3a^2bc$
173	El resultado de: $3ax + 2ay + 6ax - 4ay + ax + 2ay + 3ay$ es:	a	$9ax - 2ay$
		b	$10ax + 3ay$
		c	$-10ax - 3ay$
		d	$11ax + 2ay$
174	El grado del siguiente polinomio: $x + x^2$ es:	a	3
		b	0
		c	1
		d	2
175	El grado del siguiente polinomio: $1 + 3x - x^3 + x^2$ es:	a	0
		b	3
		c	2
		d	1
176	El grado del siguiente polinomio: $x^4 - x + 2$ es:	a	2
		b	4
		c	0
		d	1
177	El grado del siguiente polinomio: $x^3 + 2x + 1 + x - 2$ es:	a	-3
		b	1
		c	3
		d	-2
178	El grado del siguiente polinomio: $5x^3 + 2x + 1 + x - 2$ es:	a	-3
		b	-2
		c	2
		d	3

179	El grado del siguiente polinomio: $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$ es:	a	3
		b	1
		c	2
		d	-3
180	El grado del siguiente polinomio: $x + x^3y + x^2y^2 + xy^3 + y^4$ es:	a	2
		b	-4
		c	4
		d	-3
181	El grado del siguiente polinomio: $2 + x - 1 + x - 3$ es:	a	2
		b	1
		c	0
		d	-1
182	La reducción de términos semejantes en el siguiente polinomio $-a + 2 - 5a + 2a - 3 + 8a - 4 - a + 5a$ es:	a	$2a - 3$
		b	$-4a - 5$
		c	$8a + 5$
		d	$8a - 5$
183	La suma de: $2a + 3b - c - 3a + 2b + c + a - 2b - 2c$ es:	a	$3b + 2c$
		b	$3b - 2c$
		c	$-3b + 2c$
		d	$b - 2c$
184	El resultado de $7a$ restar $4a$ es:	a	a
		b	$2a$
		c	$3a$
		d	$-3a$
185	El resultado de $3a$ restar $6a$ es:	a	$-2a$
		b	$-3a$
		c	$2a$
		d	$3a$
186	El resultado de $-5a$ restar $2a$ es:	a	$-4a$
		b	$-7a$
		c	$6a$

		d	4a
187	El resultado de 4a restar -3a es:	a	4a
		b	5a
		c	7a
		d	-7a
188	El resultado de -4a restar -5a es:	a	a
		b	2a
		c	-a
		d	2a
189	El resultado de -2a restar -8a es:	a	-6a
		b	6a
		c	4a
		d	-4a
190	El resultado de 2x restar 3y es:	a	-2x + 3y
		b	2x - 3y
		c	3x
		d	x - y
191	El resultado de -3x restar -4y es:	a	3x - 4y
		b	2x - y
		c	x - 2y
		d	-3x + 4y
192	El resultado de $-5x^2$ restar $4x^2$ es:	a	$-9x^2$
		b	$9x^2$
		c	$5x^2$
		d	$4x^2$
193	El resultado de $3ab^2$ restar $-2ab^2$ es:	a	$5a^2b$
		b	$-4ab^2$
		c	$5ab^2$
		d	$5a^2b^2$
194	El resultado de restar -2b de 6b es:	a	4b
		b	8b

194		c	-4b
		d	-8b
195	El resultado de restar $4b$ de $-3b$ es:	a	-7b
		b	-6b
		c	7b
		d	6b
196	El resultado de restar $-4c^2$ de $-5c^2$ es:	a	$-2c^2$
		b	c^2
		c	$-c^2$
		d	$2c^2$
197	El resultado de restar $-3a$ de $2b$ es:	a	$-3a-2b$
		b	$3a - 2b$
		c	$b + a$
		d	$2b + 3a$
198	El resultado de restar $8x$ de $-6y$ es:	a	$-6y-8x$
		b	$6y + 8x$
		c	$-8x + 6y$
		d	$6x- 8y$
199	El resultado de restar $-5z^3$ de $-3z^3$ es:	a	$-2z^3$
		b	$3z^3$
		c	$2z^3$
		d	$-3z^3$
200	El resultado de restar $-xy$ de xy es:	a	$2xy$
		b	1
		c	$-2xy$
		d	0
201	El resultado de restar $3xyz$ de $-2xyz$ es:	a	xyz
		b	$5xyz$
		c	$-xyz$
		d	$-5xyz$
	El resultado de restar $-x^2y$ de xy^2 es:	a	$x^2y^2+x^2y^2$

202		b	xy^2+x^2y
		c	$xy^2- x^2y$
		d	$-xy^2+x^2y$
203	El resultado de restar $4xn$ de $6xn$ es:	a	$2xn$
		b	$- xn$
		c	xn
		d	$-2xn$
204	El resultado de restar $x^4 + x^2 + 2$ de $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ es:	a	$x^4-x^3+3x^2+5x-4$
		b	$-x^4+x^3-x^2-x-4$
		c	$-x^4+x^3-3x^2-5x+4$
		d	$x^4+x^3-x^2-5x+4$
205	El resultado de restar $x^3 + x^2 - x + 1$ de $2x^2 + 3x + 4$ es:	a	$-x^3+x^2+2x+3$
		b	x^3+2x^2+x-3
		c	$-x^3-x^2-4x-3$
		d	$-x^3+x^2+4x+3$
206	El producto de $(-2x)(3y)$ es:	a	$-6xy$
		b	$-3xy$
		c	$3xy$
		d	$6xy$
207	El producto de $(4ab)(-3a^2b)$ es:	a	$12 a^3b^2$
		b	$-12a^3b^2$
		c	$7 a^2b^2$
		d	$-7 a^3b$
208	El producto de $(4xy)(5yz)$ es:	a	$-20xy^2z$
		b	$5xy^2z$
		c	$9x^2yz$
		d	$20xy^2z$
209	El producto de $(-1,5x^2y^3z)(2xz^2)$ es:	a	$3x^2y^3z^2$
		b	$-3x^3y^3z^3$
		c	$-5x^3y^3z^3$
		d	$-3x^2y^3z^2$

210	La división de $x^2+9x+20$ por $x+5$ es:	a	$x - 4$
		b	$x + 2$
		c	$x + 4$
		d	$x + 1$
211	La división de $x^2-7x+12$ por $x-3$ es:	a	$x - 4$
		b	$x + 2$
		c	$x + 4$
		d	$x + 1$
212	La división de x^4-16 por $x-2$ es:	a	x^3+2x^2+4x+8
		b	x^3-2x^2-4x-8
		c	x^3+x^2+x+8
		d	$x^2+2x+x+8$
213	La división de x^5-1 por $x-1$ es:	a	$x^4 - x^3 + 2x^2 + x + 1$
		b	$-x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$
		c	$x^4 - x^3 + x^2 - x + 1$
		d	$x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$
214	Si q : Antonio cenó en el restaurante Alpino. Simbólicamente la negación de esta proposición es:	a	$\leftrightarrow q$:
		b	$\sim q$:
		c	$\rightarrow q$:
		d	$\leftarrow q$:
215	¿Cuál es la traducción simbólica del enunciado compuesto: $2+4 = 4$ y es un número natural?	a	$p \vee q$
		b	$p \leftarrow q$
		c	$p \rightarrow q$
		d	$p \wedge q$
216	Si p es: La policía duerme y q es: los ladrones son tontos. ¿Cuál es la traducción simbólica de la negación de este enunciado compuesto?	a	$p \leftrightarrow q$
		b	$\bar{p} \leftarrow q$
		c	$\sim(p \wedge q)$
		d	$p \vee q$
217	Si p es: La policía duerme y q es: los ladrones son tontos. La traducción de $\sim p \wedge \sim q$ es:	a	La policía tal vez duerme y los ladrones son tontos
		b	La policía si duerme y los ladrones son tontos

		c	La policía duerme y los ladrones no son tontos
		d	La policía no duerme y los ladrones no son tontos
218	Si p: Juan es soltero y q: Juan puede casarse. La traducción de $p \rightarrow q$ es:	a	Juan no es soltero entonces Juan no puede casarse
		b	Juan es soltero entonces Juan puede casarse
		c	Juan si es soltero entonces Juan puede casarse
		d	Si Juan es soltero entonces Juan no puede casarse
219	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 4cm y b=8cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{12}$
		b	16 cm
		c	$4\sqrt{5}$ cm
		d	$4\sqrt{3}$ cm
220	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 3cm y b= 2cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{5}$ cm
		b	$\sqrt{13}$ cm
		c	$\sqrt{1}$ cm
		d	$\sqrt{10}$ cm
221	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 5 cm y b= 12 cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{17}$ cm
		b	$\sqrt{7}$ cm
		c	13cm
		d	$\sqrt{34}$ cm
222	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 6 cm y b= 8 cm. El valor de la hipotenusa es:	a	10 cm
		b	$\sqrt{14}$ cm
		c	$\sqrt{2}$ cm
		d	$2\sqrt{7}$ cm
223	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 10 cm y b= 6 cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$2\sqrt{34}$ cm
		b	4 cm
		c	2 cm
		d	$4\sqrt{2}$ cm
224	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado a= 12 cm y b= 4 cm. El valor de la hipotenusa es:	a	4 cm
		b	$2\sqrt{2}$ cm

224		c	$4\sqrt{2}$ cm
		d	$4\sqrt{10}$ cm
225	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado $a = 11$ cm y $b = 11$ cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{2}$ cm
		b	$\sqrt{22}$ cm
		c	$11\sqrt{2}$ cm
		d	$2\sqrt{11}$ cm
226	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado $a = 14$ cm y $b = 12$ cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{26}$ cm
		b	$2\sqrt{13}$ cm
		c	$2\sqrt{85}$ cm
		d	$\sqrt{2}$ cm
227	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado $a = 8$ cm y $b = 10$ cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$3\sqrt{2}$ cm
		b	$2\sqrt{41}$ cm
		c	$\sqrt{2}$ cm
		d	4 cm
228	En un Triángulo Rectángulo ABC el lado $a = 9$ cm y $b = 6$ cm. El valor de la hipotenusa es:	a	$\sqrt{15}$ cm
		b	$\sqrt{3}$ cm
		c	$3\sqrt{13}$ cm
		d	$\sqrt{30}$ cm
229	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 9$ cm y $b = 3$ cm. ¿Cuál es el valor de a ?	a	$6\sqrt{2}$ cm
		b	$\sqrt{6}$ cm
		c	3 cm
		d	$2\sqrt{3}$ cm
230	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 14$ cm y $b = 4$ cm. ¿Cuál es el valor de a ?	a	$\sqrt{10}$ cm
		b	$3\sqrt{2}$ cm
		c	$6\sqrt{5}$ cm
		d	$2\sqrt{53}$ cm
231	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 11$ cm y $b = 9$ cm. ¿Cuál es el valor de a ?	a	$2\sqrt{5}$ cm
		b	$2\sqrt{10}$ cm
		c	$\sqrt{2}$ cm
		d	2 cm
	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 5$ cm y $b = 2$ cm. ¿Cuál es el valor	a	$\sqrt{3}$ cm

232	de a?	b	$\sqrt{6}$ cm
		c	$\sqrt{29}$ cm
		d	$\sqrt{21}$ cm
233	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 8$ cm y $b = 3$ cm. ¿Cuál es el valor de a?	a	$\sqrt{5}$ cm
		b	$\sqrt{55}$ cm
		c	$\sqrt{7}$ cm
		d	$\sqrt{11}$ cm
234	En un Triángulo Rectángulo ABC La hipotenusa mide $c = 16$ cm y $b = 4$ cm. ¿Cuál es el valor de a?	a	$2\sqrt{5}$ cm
		b	$2\sqrt{3}$ cm
		c	$4\sqrt{15}$ cm
		d	$2\sqrt{6}$ cm
235	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es el Seno de A?	a	$\text{Sen } A = 4/9$
		b	$\text{Sen } A = 9/6$
		c	$\text{Sen } A = 6/9$
		d	$\text{Sen } A = 4/6$
236	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es el Coseno de A?	a	$\text{Cos } A = 9/6$
		b	$\text{Cos } A = 6/9$
		c	$\text{Cos } A = 4/9$
		d	$\text{Cos } A = 4/6$
237	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es la Tangente de A?	a	$\text{Tg } A = 9/4$
		b	$\text{Tg } A = 6/4$
		c	$\text{Tg } A = 9/6$
		d	$\text{Tg } A = 4/6$
238	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es la Cotangente de A?	a	$\text{Cotg } A = 4/6$
		b	$\text{Cotg } A = 9/4$
		c	$\text{Cotg } A = 6/4$
		d	$\text{Cotg } A = 9/6$
239	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es la Secante de A?	a	$\text{Sec } A = 6/4$
		b	$\text{Sec } A = 6/9$
		c	$\text{Sec } A = 4/6$
		d	$\text{Sec } A = 9/4$

240	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de A es $a = 6$ y el cateto adyacente de A es $b = 4$ y la hipotenusa es $c = 9$. ¿Cuál es la Cosecante de A?	a	$\text{Csc } A = 6/4$
		b	$\text{Csc } A = 6/9$
		c	$\text{Csc } A = 9/6$
		d	$\text{Csc } A = 4/6$
241	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es el Seno de B?	a	$\text{Sen } B = 11/3$
		b	$\text{Sen } B = 3/11$
		c	$\text{Sen } B = 5/3$
		d	$\text{Sen } B = 3/5$
242	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es el Coseno de B?	a	$\text{Cos } B = 5/3$
		b	$\text{Cos } B = 3/5$
		c	$\text{Cos } B = 5/11$
		d	$\text{Cos } B = 3/11$
243	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es la Tangente de B?	a	$\text{Tg } B = 5/3$
		b	$\text{Tg } B = 3/5$
		c	$\text{Tg } B = 5/11$
		d	$\text{Tg } B = 3/12$
244	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es la Cotangente de B?	a	$\text{Cotg } B = 3/5$
		b	$\text{Cotg } B = 5/11$
		c	$\text{Cotg } B = 3/11$
		d	$\text{Cotg } B = 5/3$
245	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es la Secante de B?	a	$\text{Sec } B = 11/3$
		b	$\text{Sec } B = 11/5$
		c	$\text{Sec } B = 3/11$
		d	$\text{Sec } B = 3/5$
246	Si en un Triángulo Rectángulo ABC, cateto opuesto de B es $b = 3$ y el cateto adyacente de B es $a = 5$ y la hipotenusa es $c = 11$. ¿Cuál es la Cosecante de B?	a	$\text{Csc } B = 11/5$
		b	$\text{Csc } B = 3/11$
		c	$\text{Csc } B = 11/3$
		d	$\text{Csc } B = 3/5$
247	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4,7,9 es:	a	5,67
		b	6
		c	6,67

		d	6,6
248	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4, 8, 12, 16, 20, 24 es:	a	12
		b	14
		c	10
		d	8
249	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 8, 11, 3 es:	a	7,33
		b	7,23
		c	7,2
		d	7
250	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 7, 11, 15, 19, 23, 27 es:	a	17,8
		b	17,4
		c	17,5
		d	17
251	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 12, 15, 5 es:	a	10,95
		b	10,57
		c	10,67
		d	10,1
252	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 9, 3, 5, 2, 8, 4 es:	a	5,17
		b	5,27
		c	5,47
		d	5,2
253	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 16, 19, 2 es:	a	12,67
		b	12,33
		c	12,23
		d	12,43
254	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 20, 23, 8 es:	a	17,50
		b	17,3
		c	16
		d	17
255	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 24, 27, 4 es:	a	18,63
		b	18,66

255		c	18,33
		d	19,33
256	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 2, 4 es:	a	2
		b	3
		c	6
		d	4
257	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4, 5, 5, 7, 2, 1 es:	a	4
		b	5
		c	2
		d	1
258	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4, 2, 4 es:	a	3,67
		b	3,5
		c	3
		d	3,33
259	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 3, 6 es:	a	4,5
		b	4
		c	3
		d	4,33
260	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 2, 3, 3, 4, 2, 1 es:	a	2,33
		b	2,5
		c	2,67
		d	3,5
261	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 5, 3, 3 es:	a	3,67
		b	3,57
		c	3,27
		d	3
262	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 2, 3 es:	a	2,66
		b	2,33
		c	2,57
		d	2,5
	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4, 6 es:	a	6,5

263		b	5
		c	5,5
		d	6
264	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 4, 3, 4, 2, 1, 1 es:	a	3,5
		b	3
		c	1,5
		d	2,5
265	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 5, 3, 4 es:	a	4,55
		b	4
		c	4,33
		d	4,67
266	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 7, 4, 2 es:	a	4,66
		b	5
		c	4,33
		d	3,33
267	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 2, 2, 1 es:	a	2
		b	1,67
		c	1,5
		d	1,25
268	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 1, 1, 1 es:	a	1
		b	3
		c	2
		d	2,5
269	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 5, 3 es:	a	5
		b	4
		c	3
		d	8
270	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 2, 8 es:	a	2
		b	3
		c	5
		d	1

271	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 3, 8 es:	a	6
		b	5,5
		c	3
		d	5
272	La Media Aritmética de la siguiente serie de datos: 5, 2 es:	a	5
		b	7
		c	2
		d	3,5
273	La Moda de la siguiente serie de datos: 1,2,3,4,5,6,8,5,9 es:	a	Mo = 2
		b	Mo = 1
		c	Mo = 5
		d	Mo = 9
274	La Moda de la siguiente serie de datos: 1,2,3,4,5,6,3,8,7,9,7 es:	a	Mo1 = 3 Mo2 = 7
		b	Mo1 = 2 Mo2 = 7
		c	Mo1 = 3 Mo2 = 6
		d	Mo1 = 2 Mo2 = 5
275	La Moda de la siguiente serie de datos: 2,3,2,4,5,4,6,4,8,4,9,2 es:	a	Mo = 2
		b	Mo = 4
		c	Mo1 = 2 Mo2 = 4
		d	Mo1 = 3 Mo2 = 4
276	La Moda de la siguiente serie de datos: 3,6,9,12,3,15,9,18,21 es:	a	Mo1 = 2 Mo2 = 3
		b	Mo1 = 1 Mo2 = 9
		c	Mo1 = 3 Mo2 = 15
		d	Mo1 = 3 Mo2 = 9
277	La Moda de la siguiente serie de datos: 2,4,6,2,8,6,10,2,12,6 es:	a	Mo1 = 1 Mo2 = 2
		b	Mo1 = 2 Mo2 = 6
		c	Mo1 = 10 Mo2 = 12
		d	Mo1 = 2 Mo2 = 4
278	La Moda de la siguiente serie de datos: 10,11,12,10,13,10,14,15 es:	a	Mo = 8
		b	Mo = 10
		c	Mo = 11

279	La Moda de la siguiente serie de datos: 2,3,4,5,4,6,8,4,9,4 es:	d	Mo = 14
		a	Mo = 5
		b	Mo = 9
		c	Mo = 3
280	La Moda de la siguiente serie de datos: 12,10,8,12,6,12,4,2 es:	d	Mo = 4
		a	Mo = 12
		b	Mo = 10
		c	Mo = 6
281	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,2,3,4,5,6,8,9,10 es:	d	Mo = 2
		a	Md = 5
		b	Md = 1
		c	Md = 4
282	La mediana de la siguiente serie de datos: 2,4,6,8,10 es:	d	Md = 10
		a	Md = 2
		b	Md = 10
		c	Md = 6
283	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,3,5,7,9 es:	d	Md = 4
		a	Md = 9
		b	Md = 7
		c	Md = 1
284	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,2,3,4,5,7,9 es:	d	Md = 5
		a	Md = 1
		b	Md = 4
		c	Md = 2
285	La mediana de la siguiente serie de datos: 2,4,6,8,10,12 es:	d	Md = 3
		a	Md = 2
		b	Md = 7
		c	Md = 12
286	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,3,5,6,7,9 es:	d	Md = 8
		a	Md = 5,00
		b	Md = 6,00

287	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,3,4,6,9,10 es:	c	Md = 5,50
		d	Md = 9,00
		a	Md = 6,00
		b	Md = 4,00
		c	Md = 4,50
		d	Md = 5,00
288	La mediana de la siguiente serie de datos: 2,3,4,5,6,8,8,9 es:	a	Md = 2,00
		b	Md = 5,50
		c	Md = 5,00
		d	Md = 9,00
289	La mediana de la siguiente serie de datos: 7, 11, 15, 19, 23, 27 es:	a	Md = 16,00
		b	Md = 16,50
		c	Md = 17,50
		d	Md = 17,00
290	La mediana de la siguiente serie de datos: 6,9,12,15,18,21 es:	a	Md = 13,50
		b	Md = 13,00
		c	Md = 14,50
		d	Md = 14,00
291	La mediana de la siguiente serie de datos: 1,2,3,4,5,6,8,9 es:	a	Md = 1,50
		b	Md = 9,00
		c	Md = 5,50
		d	Md = 4,50
292	La mediana de la siguiente serie de datos: 11,12,13,14,15,16,18,19 es:	a	Md = 11,00
		b	Md = 14,50
		c	Md = 14,00
		d	Md = 15,00
293	A cuántos m ³ equivale 3876 litros?	a	38 m ³
		b	3,876 m ³
		c	38,76 m ³
		d	0,386 m ³
	A cuántos litros equivalen 34m ³ de agua?	a	34000 l

294		b	3,4000 l
		c	34,000 l
		d	340,00 l
295	A cuántos dm^3 equivale 15 dam^3 ?	a	15000 dm^3
		b	150 dm^3
		c	15000000 dm^3
		d	1500 dm^3
296	A cuántos dm^3 equivalen $83,4 \text{ m}^3$?	a	8340 dm^3
		b	834 dm^3
		c	83400 dm^3
		d	834000 dm^3
297	A cuántos dm^3 equivalen 75843 cm^3 ?	a	$758,43 \text{ dm}^3$
		b	$7,5843 \text{ dm}^3$
		c	$75,843 \text{ dm}^3$
		d	$7584,30 \text{ dm}^3$
298	¿Cuántos litros de agua caben en un recipiente de 85 dm^3 ?	a	85 l
		b	8.50 l
		c	850 l
		d	8500 l
299	A cuántos litros de capacidad equivalen 35 m^3 ?	a	0,35 l
		b	35.00 l
		c	3.50 l
		d	35000 l
300	A cuántos dm^3 de volumen equivalen $9,8 \text{ l}$?	a	0.98 dm^3
		b	98 dm^3
		c	9.8 dm^3
		d	980 dm^3
301	A cuántas quincenas equivale 2 mes?	a	2 quincenas
		b	4 quincenas
		c	1 quincena
		d	3 quincenas

302	A cuántos años equivale 1 milenio?	a	100 años
		b	10000 años
		c	100 años
		d	1000 años
303	A cuántas décadas equivale 1 siglo?	a	1 décadas
		b	100 décadas
		c	10 décadas
		d	0,10 décadas
304	A cuántos años equivale 1 lustro?	a	3 años
		b	5 años
		c	10 años
		d	1 año
305	A cuántos segundos equivale 1 semana?	a	6048,00 segundos
		b	604,800 segundos
		c	60,4800 segundos
		d	604800 segundos
306	A cuántos minutos equivale 1 día?	a	1,140 minutos
		b	114,0 minutos
		c	11,40 minutos
		d	1440 minutos
307	El resultado de: $-10a + 5a$ es:	a	$5a$
		b	$2a$
		c	$-5a$
		d	$-2a$
308	El resultado de: $-7n - 8n$ es:	a	$-15n$
		b	$14n$
		c	$15n$
		d	$10n$
309	El resultado de: $13 + 3 - 5$ es:	a	8
		b	9
		c	11

		d	12
310	El resultado de: $14 - 8 - 6$ es:	a	4
		b	6
		c	2
		d	0
311	El resultado de: $15x + 4x - 9x$ es:	a	$5x$
		b	$8x$
		c	$12x$
		d	$10x$
312	El resultado de: $8 + 5 - 2 - 10$ es:	a	-1
		b	1
		c	0
		d	2
313	El resultado de: $-14b + 12b + 10b - 11b$ es:	a	$3b$
		b	b
		c	$2b$
		d	$-3b$
314	El resultado de: $13 + 4 - 5 + 3 - 12 - 4$ es:	a	-1
		b	0
		c	3
		d	1
315	El resultado de: $7a - 5a + 6a - 8a - 4a$ es:	a	$4a$
		b	$2a$
		c	$-4a$
		d	$2a$
316	El resultado de: $6x - 4x + 3y - 2x - 4y + y$ es:	a	$2x+y$
		b	$x+y$
		c	0
		d	$3y$
317	El resultado de: $9 + (-4) + (-5)$ es:	a	-4
		b	3

317		c	1
		d	0
318	El resultado de: $9m + (-7m) + (-5m) + 10m$ es:	a	$3m$
		b	$7m$
		c	$10m$
		d	$8m$
319	El resultado de: $14 + 3 - 8 - 11 + 4$ es:	a	1
		b	0
		c	2
		d	3
320	El resultado de: $12z + 3z - 10z + 2z - 3z$ es:	a	$1z$
		b	$4z$
		c	$3z$
		d	$-1z$
321	El resultado de: $13 + (-12) + 5 + (-7) + 1$ es:	a	2
		b	-2
		c	1
		d	0
322	El resultado de: $-19xy + 8xy - 4xy + 6xy - 7xy$ es:	a	xy
		b	$-16xy$
		c	$3xy$
		d	$16xy$
323	El valor de $8+4x^2-18/(2+8)$ es:	a	$3/10$
		b	$-3/10$
		c	$1/5$
		d	$-1/5$
324	Si el valor de $n=2$ y el de $m=-3$, ¿Cuál es el valor de $-nm-(n+m)$?	a	-11
		b	-5
		c	5
		d	7
	Multiplique: $0,25 \times 0,12$	a	0,003

325		b	0,05
		c	3
		d	0,03
326	Qué número sigue en la serie: 3, 12, 6, 24, 12, 48,.....	a	24
		b	32
		c	36
		d	40
327	Cuál es la letra que sigue en la sucesión: z, q, y, p, x, q, w,...	a	v
		b	n
		c	r
		d	p
328	El valor de la expresión $-(-1)^0 + (1)^0 + 1$ es:	a	-1
		b	1
		c	0
		d	2
329	Qué número restado de $\frac{3}{5}$ nos da $\frac{7}{2}$	a	$\frac{29}{10}$
		b	$-\frac{29}{10}$
		c	$\frac{29}{5}$
		d	$-\frac{41}{10}$
330	Los $\frac{4}{5}$ de un número es 40. Cuanto serán los $\frac{3}{10}$ del número?	a	17
		b	20
		c	15
		d	76
331	Calcular $M = \sqrt{50} + \sqrt{128} - \sqrt{32} / \sqrt{72}$	a	$\frac{2}{5}$
		b	$\frac{2}{3}$
		c	$\frac{3}{2}$
		d	$-\frac{3}{2}$
332	El valor de : $1,222... + (4 - \frac{1}{3}) + \sqrt{0,555...} \times 5$	a	2
		b	$\frac{1}{3}$
		c	3
		d	$6 \frac{5}{9}$

333	El producto de $\frac{4}{5}$ con su inverso es:	a	1
		b	$\frac{8}{5}$
		c	$\frac{5}{4}$
		d	-1
334	Los $\frac{4}{9}$ de 648 es:	a	648
		b	288
		c	218
		d	342
335	Cuál de las siguientes fracciones es más grande que $\frac{3}{4}$.	a	$\frac{1}{2}$
		b	$\frac{1}{4}$
		c	$\frac{3}{8}$
		d	$\frac{7}{8}$
336	Encuentre el valor numérico de $4y^3 - 7y^2 + 3$ si $y=3$:	a	45
		b	252
		c	48
		d	36
337	Efectuar: $(2x^2y)(5x^3y^4)$	a	$10x^4y^5$
		b	$10x^3y^5$
		c	$10x^5y^5$
		d	$10x^5y^4$
338	La fracción simplificada $\frac{14a^3b^3c^2}{-7a^2b^4c^2}$ es:	a	$-\frac{2a}{b}$
		b	$-\frac{2c}{a}$
		c	$-\frac{2a}{b}$
		d	$-2ab$
339	Si $a=b$ entonces:	a	$a+b= ab$
		b	$a+b= b$
		c	$a-b=b$
		d	$2a-b= b$
340	Simplifique la expresión $\frac{2}{m-2} - \frac{3}{2-m} - \frac{6m+8}{m^2-4}$	a	$\frac{1}{m+2}$
		b	$-\frac{1}{m+2}$
		c	$-\frac{1}{m-2}$

341	Simplifique a su mínima expresión $x^2 - x - \frac{6}{x^2 + x - 2} \cdot x^2 + 3x - \frac{4}{x^2 + 2x - 15}$	d	$1m - 2$
		a	$\frac{x+4}{x+5}$
		b	$\frac{x+5}{x+4}$
		c	$x+4$
342	Sume $3\sqrt{8} - 2\sqrt{18} + 4\sqrt{50}$	d	$x+5$
		a	$20\sqrt{2}$
		b	$4\sqrt{2}$
		c	$\sqrt{2}$
343	Al desarrollar $(\sqrt{a+1} - \sqrt{a-1})^2$ se obtiene	d	$-2\sqrt{2}$
		a	2
		b	0
		c	$2(a - \sqrt{a^2 - 1})$
344	La expresión $(x^2 - a^2)(x+a)$ es equivalente a:	d	$-2\sqrt{a^2 - 1}$
		a	$x^3 - a^3$
		b	$(x-a)(x+a)^2$
		c	$(x-a)^3$
345	Si $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{y} = \frac{23}{12}$; Cuál es el valor de y?	d	$x^3 + a^3$
		a	2
		b	3
		c	4
346	Sea la expresión $3^{-1} + 4^{-1} / 5^{-1}$ el resultado es:	d	9
		a	$\frac{7}{5}$
		b	$\frac{12}{35}$
		c	$\frac{5}{7}$
347	El número decimal 0,333..., en fracción equivale a :	d	$\frac{35}{12}$
		a	$\frac{11}{3}$
		b	$\frac{3}{10}$
		c	$\frac{1}{3}$
348	$(\sqrt{3}+1)(\sqrt{3}-1) =$	d	$\frac{33}{100}$
		a	4
		b	2

340		c	1
		d	0
349	El área de un terreno rectangular es $(28x^2 - 21xy)$ metros cuadrados. Si el ancho del terreno rectangular es $7x$. Cuál es el largo?	a	$7(x-y)$
		b	$4x-3y$
		c	$21x-14y$
		d	$4x^2-3xy$
350	Cuál es el valor de $a^2 - 2ab + b^2$, si $a - b = 12$?	a	144
		b	0
		c	24
		d	12
351	Qué expresión es la correcta?	a	$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
		b	$(a-b)^2 = a^2 - b^2$
		c	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab - b^2$
		d	$(a-b)^2 = a^2 - ab + b^2$
352	Cuatro veces un número es igual al número aumentado en 30. Hallar el número.	a	3
		b	5
		c	8
		d	10
353	Un padre tenía \$ 500, da a su hijo las $\frac{3}{5}$ partes de ese monto. ¿Cuánto le queda ?	a	300
		b	200
		c	150
		d	250
354	La suma de las edades de un padre y su hijo es 60 y la edad del padre es el quintuplo de la edad del hijo. ¿Cuál es la edad de cada uno?	a	50 y 10
		b	40 y 20
		c	40 y 10
		d	60 y 20
355	El valor de "x" que satisface la ecuación $2\sqrt{a/x} = 4/\sqrt{4}$ es:	a	a
		b	2
		c	2a
		d	\sqrt{a}
	Halle el valor de "x" en la ecuación $16x^2 - 25 = 0$	a	$\frac{5}{4}$

356		b	-5/4
		c	$\pm 5/4$
		d	4/5
357	La expresión $1/1-x - 1/x-1$ es igual a :	a	$2/1-x$
		b	$1/1-x$
		c	$2/x-1$
		d	0
358	Si $4 + \sqrt{3x-2} = 9$ Cuál es el valor de "x"?	a	3
		b	6
		c	9
		d	12
359	Resuelva $4/7 = 8/x$	a	15
		b	14
		c	16
		d	18
360	La solución de la ecuación $6x - \{-2x - [-(-2x-1) + 3]\} = -4$ es:	a	$x = -4/5$
		b	$x = 3/10$
		c	$x = -3/10$
		d	$x = 4/5$
361	El sistema $3x-y=4$; $-3x+y=4$ tiene:	a	única solución
		b	ninguna solución
		c	infinitas soluciones
		d	dos soluciones
362	Si $x/y=4/3$ y $x/k=1/2$, luego $k/y=$	a	1/6
		b	3/8
		c	2/3
		d	8/3
363	El duplo de las horas que han transcurrido de un día es igual al cuádruplo de las que quedan por transcurrir. Averiguar la hora	a	13 horas
		b	15 horas
		c	16 horas
		d	17 horas

364	En una pista con obstáculos, hay vallas separadas entre sí 2 metros. ¿Qué distancia hay desde la primera valla hasta la última, si en total se tiene 28 vallas?	a	53 mts.
		b	54 mts.
		c	56 mts.
		d	58 mts.
365	En un concurso de 14 preguntas un participante recibe \$20 por cada acierto y por cada respuesta errada debe devolver \$50; después de terminado el concurso, el interrogado ni ganó ni perdió. Cuántas preguntas acertó?	a	4
		b	5
		c	10
		d	3
366	Una persona gastó la mitad de su dinero en almorzar y la mitad de esa cantidad en el cine. Le quedaron \$20. Cuánto gastó en almorzar?	a	\$80
		b	\$40
		c	\$60
		d	\$100
367	David tiene la mitad de lo que tiene Claudia Si David ganara \$66 y Claudia perdiera \$90, David tendría el doble de lo que le quedaría a Claudia Cuánto tiene David?	a	\$60
		b	\$82
		c	\$72
		d	\$85
368	Cuál es el número que es necesario aumentar a los dos términos de la fracción $\frac{2}{7}$, para hacerla equivalente a $\frac{2}{3}$?	a	20
		b	18
		c	9
		d	8
369	En un establo hay vacas y aves. Si el número total de animales es de 28 y el número contado de patas es 94. Cuántas aves hay?	a	8
		b	9
		c	10
		d	11
370	La solución de la inecuación $-2-4x \leq -6x$ es:	a	$x \geq 1$
		b	$x \leq -1$
		c	$x \leq 1$
		d	$x \geq -1$
371	Si $x > 1$, Cuál de las siguientes expresiones es mayor?	a	$\frac{3x}{4}$
		b	$\frac{4}{3x}$
		c	$\frac{3}{4x}$

372	La desigualdad $-3 < x \leq 5$ exprese como intervalo:	d	$4x/3$
		a	$[-3,5]$
		b	$[-3,5]$
		c	$[-3,5]$
373	El conjunto solución de la inecuación $x^2 + 2 \geq 0$ es:	d	$[-3,5]$
		a	\mathbb{R}
		b	\emptyset
		c	$[-2,2]$
374	La solución de la inecuación $1/2(4x+14) < 5x+4-3x-10$ es:	d	$[-2,2]$
		a	\mathbb{R}
		b	\emptyset
		c	$x \geq 2$
375	La solución de la inecuación $-5/x^2 + 2 < 0$ es:	d	$x \geq 1$
		a	\emptyset
		b	$[-\infty, 2]$
		c	\mathbb{R}
376	Si $x / 0,1 = \sqrt{0,81} / x$, el valor de x es:	d	$[-\infty, 2]$
		a	$\pm 0,3$
		b	$\pm 0,03$
		c	$\pm 0,09$
377	Cuál es la suma de las soluciones de la ecuación $2y^2 - 4y - 6 = 0$	d	$\pm 0,9$
		a	4
		b	-2
		c	1
378	Una respuesta de la ecuación $x + \sqrt{x-2} = 4$ es:	d	2
		a	6
		b	1
		c	8
379	Cuando $2x$ se sustrae de 48 y la diferencia es dividida por $x + 3$, el resultado es 4. Cuál es el valor de x?	d	4
		a	2
		b	5

377		c	6
		d	8
380	La solución de la ecuación $1/x = x-2/24$ es:	a	$x = 6 ; x = -4$
		b	$x = -6 ; x = -4$
		c	$x = -6 ; x = 4$
		d	$x = 6 ; x = 4$
381	Si del cuadrado de un número se resta 54 se obtiene el triplo del número. ¿Cuál es el número?	a	$x = 9 ; x = -6$
		b	$x = -9 ; x = -6$
		c	$x = -9 ; x = 6$
		d	$x = 9 ; x = 6$
382	Si a un número se suma su recíproco se obtiene 2,9. ¿Cuál es el número?	a	$x = -5/2 ; x = -2/5$
		b	$x = -5/2 ; x = 2/5$
		c	$x = 5/2 ; x = 2/5$
		d	$x = 5/2 ; x = -2/5$
383	Si $y=x^2/z, x \neq 0$; entonces: $1/x^2$ es:	a	y/z
		b	yz
		c	$1/yz$
		d	z/y
384	El conjunto A está formado por todos los números pares entre 10 y 20 inclusive, el conjunto B está formado por todos los múltiplos de 3 entre 7 y 19, si el conjunto C está formado por la intersección de A y B ¿Cuántos elementos tiene el conjunto C?	a	2
		b	3
		c	5
		d	7
385	Sean los conjuntos $U=\{x/1 \leq x < 15, x \in \mathbb{N}\}$ y $A=\{x/x \in \text{dígitos}\}$, el complemento de A es:	a	$A^c = \{10,11,12,13,14\}$
		b	$A^c = \{10,11,12,13,14,15\}$
		c	$A^c = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$
		d	$A^c = \emptyset$
386	Sean $A = \{1,3,5\}$ y $B = \{2,4\}$. $A \cap B$ es:	a	\emptyset
		b	$\{1,2,3,4,5\}$
		c	$\{1,2,3\}$
		d	$\{2,4\}$
	Un terreno de forma triángulo equilátero de 10 mts. de lado, se desea alambrar dando 4	a	50m

387	vueltas su contorno, el número de metros de alambre de púa que se necesita es:	b	60m
		c	90m
		d	120m
388	Calcule el área de un rectángulo si su base tiene una longitud de 15m y el perímetro 50 m	a	150m ²
		b	50m ²
		c	100m ²
		d	200m ²
389	Un pentágono regular tiene la apotema igual a $\frac{3}{5}$ cm y su lado es de 10 cm. Hallar el área del polígono.	a	15 cm ²
		b	30 cm ²
		c	4 cm ²
		d	3 cm ²
390	$\text{Sen}150^\circ \cos 240^\circ + \cos 150^\circ \text{sen} 240^\circ =$	a	$\frac{2}{3}$
		b	$\frac{1}{3}$
		c	$\frac{1}{2}$
		d	$\frac{3}{4}$
391	En qué cuadrante esta el ángulo $1\ 500^\circ$?	a	I cuadrante
		b	II cuadrante
		c	III cuadrante
		d	IV cuadrante
392	Si la hipotenusa mide 25mts. y el cateto horizontal mide 24mts. el cateto vertical mide:	a	7 mts.
		b	8 mts.
		c	12 mts.
		d	16 mts.
393	La expresión $\cos x \cdot \tan x$ es equivalente a:	a	$\tan x$
		b	$\cos x$
		c	$\text{sen } x$
		d	$\sec x$
394	La expresión: $(1+\tan^2\alpha)(1-\text{sen}^2\alpha)-2$; es equivalente a:	a	-1
		b	$\text{sen } \alpha$
		c	1
		d	$\cos 2\alpha$

395	En todo triángulo la suma de las medidas de los ángulos internos es igual a:	a	360°
		b	180°
		c	90°
		d	45°
396	La distancia entre los puntos A(4,5) y B (-2,-3) es:	a	12
		b	10
		c	5
		d	8
397	84. La ecuación de la recta que pasa por los puntos (-3,4) y (-5,0) es:	a	$2x - y + 10 = 0$
		b	$2x + y + 10 = 0$
		c	$2x - y - 10 = 0$
		d	$x - 2y - 10 = 0$
398	85. Dada la ecuación de la recta: $x + 3y - 5 = 0$, las coordenadas del punto de corte de la recta con el eje x son:	a	(3,0)
		b	(5,0)
		c	(0,5)
		d	(-5,0)
399	Cuál es la pendiente de la línea cuya ecuación es $y + 4 = 5(x - 2)$?	a	7
		b	1/5
		c	5
		d	-7
400	Dado un ángulo α medido en grados, el complemento de α se expresará	a	$\pi - \alpha$
		b	$180^\circ - \alpha$
		c	$90^\circ - \alpha$
		d	$\alpha - 90^\circ$
401	En cuántos grados se incrementa el ángulo formado por el minutero y el horero desde las 14h40 a las 12h41?	a	$6,5^\circ$
		b	6°
		c	$5,5^\circ$
		d	10°
402	Cuánto mide un ángulo que es igual a su suplemento?	a	90°
		b	80°
		c	70°

		d	180°
403	La longitud del hilo que sostiene a una cometa es 120m y el ángulo de elevación es de 60° , suponiendo que el hilo que la sostiene se mantiene recto. La altura de la cometa es:0	a	$60\sqrt{3}m$
		b	$60\sqrt{2}m$
		c	$50\sqrt{3}m$
		d	$50\sqrt{2}m$
404	Una docena de lápices cuesta $\$8x$ y media docena de cuadernos cuesta $\$10y$. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa el valor, en dolares, de media docena de lápices y dos docenas de cuadernos ?	a	$4(x + 20y)$
		b	$4(x + 10y)$
		c	$8(2x + 5y)$
		d	$12(x + 5y)$
405	Si 8 obreros cavan en 2 horas 16m de zanja ¿Cuántos metros cavarán en el mismo tiempo 32 obreros?	a	64m
		b	34m
		c	18m
		d	4m
406	Enrique es el padre de Francisco y abuelo de Darío. Las edades de los 3 suman 140 años. Enrique tiene el doble de años que su hijo. Darío tiene la tercera parte de los años que tiene su padre. ¿Cuál es la edad de Darío?	a	84
		b	62
		c	42
		d	14
407	Qué porcentaje de 60 es igual al 60% de 5?	a	0.5%
		b	3%
		c	1%
		d	5%
408	Un artículo hace un mes costaba \$ 50, y hoy cuesta \$ 70. ¿En qué porcentaje ha aumentado el precio del artículo?	a	40%
		b	60%
		c	45%
		d	42%
409	Se vende un artículo con una ganancia del 15% sobre el precio de costo. Si se ha comprado en \$80. Hallar el precio de venta	a	\$95
		b	\$90
		c	\$92
		d	\$91
410	Una tela de 150 m. Se divide en piezas de 30 m cada una ¿Cuántos cortes se necesitan para tener la tela dividida en piezas?	a	4
		b	8

410		c	5
		d	6
411	Pablo gastó los $\frac{3}{4}$ de los $\frac{2}{5}$ de 100. ¿Cuánto ha gastado?	a	60
		b	30
		c	45
		d	55
412	Un caballo que costó 1250 se vende por los $\frac{2}{5}$ del costo. ¿Cuánto se pierde?	a	500
		b	750
		c	250
		d	300
413	Si el 30% de m es 40. ¿Cuál es el 15% de m?	a	15
		b	20
		c	25
		d	30
414	Carlos trabajó desde las 9h35 hasta 18h28. Lucio trabajó desde las 9h11 hasta las 18h15. Cuál es la diferencia de minutos trabajados por Carlos y Lucio:	a	igual
		b	Carlos trabajó más que Lucio
		c	Lucio trabajó más que Carlos
		d	Lucio trabajó 5 minutos más que Carlos
415	El resultado de la operación algebraica es: $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} - (2 - 0,6)$	a	$\frac{11}{10}$
		b	$-\frac{11}{10}$
		c	$-\frac{33}{10}$
		d	$\frac{33}{10}$
416	El resultado de la operación algebraica es $(\frac{3}{5} + \frac{9}{10} - 0,4) (\frac{2}{3})$	a	$\frac{11}{15}$
		b	$\frac{15}{11}$
		c	$-\frac{11}{15}$
		d	$\frac{5}{11}$
417	El resultado de la operación algebraica es $\frac{12}{5} : \frac{3}{5} - (\frac{3}{7} (\frac{1}{6}) - \frac{50}{7}) + \frac{3}{14}$	a	$\frac{2}{3}$
		b	-3
		c	3
		d	$\frac{3}{2}$
	El resultado de la operación algebraica es $[(-\frac{3}{4}) : (\frac{9}{2})]^2$	a	$\frac{1}{36}$

418		b	- 1/6
		c	- 1/36
		d	- 1/3
419	Hallar el valor del cateto a, en el siguiente triángulo rectángulo, aplicando el teorema de Pitágoras. c =10 cm ; a = ? ; b = 8 cm	a	4 cm
		b	10 cm
		c	6 cm
		d	14 cm
420	Resolver el siguiente sistema de ecuaciones: $5x - 2y = 4$ $6x - 3y = 3$	a	$x = 2, y = 3$
		b	$x = 4, y = -3$
		c	$x = 4, y = -3$
		d	$x = 24, y = -33$
421	Resolver el siguiente sistema de ecuaciones: $7x - 3y = 29$ $8x + 4y = 48$	a	$x = 1.2, y = 4.5$
		b	$x = 1, y = 3$
		c	$x = 11, y = 3$
		d	$x = 5, y = 2$
422	Resolver el siguiente sistema de ecuaciones: $8x + 2y = 10$ $9x - 3y = 6$	a	$x = 2, y = 23$
		b	$x = 1, y = 1$
		c	$x = 2, y = 1$
		d	$x = 1.3, y = 1.3$
423	Resolver el siguiente sistema de ecuaciones: $3x/2 + 4y/3 = 23/2$ $2x/4 + 6y/2 = 23/2$	a	$x = 3, y = -2$
		b	$x = 4, y = -3$
		c	$x = 5, y = 3$
		d	$x = 24, y = -33$
424	Dos números suman 54 y su diferencia es 6. Calcular los números	a	$x = 30, y = 24$
		b	$x = 55, y = 51$
		c	$x = 39, y = 33$
		d	$x = 25, y = 19$
425	En un corral hay conejos y gallinas, en total hay 35 cabezas y 100 patas ¿Cuántos conejos y gallinas hay ?	a	conejos 15, gallinas 20
		b	conejos 45, gallinas 30
		c	conejos 23, gallinas 72
		d	conejos 5, gallinas 60

426	Hallar el máximo común divisor de las siguientes expresiones algebraicas por descomposición en factores: $3X^2 + 7X + 2$; $2X^2 + 5X + 2$ Y $6X^2 + 5X + 1$	a	$X - 1$
		b	$X + 1$
		c	1
		d	2
427	Hallar el mínimo común múltiplo de las siguientes expresiones algebraicas por descomposición en factores: $24X^2 - 7X - 6$; $8X^2 + 11X + 3$ y $2 - X - 3X^2$	a	$(8X+3)(3X-2)(X+1)$
		b	$(8X-3)(3X-2)(X+1)$
		c	$(8X+3)(3X+2)(X+1)$
		d	$(8X+3)(3X+2X)(X+1)$
428	Hallar el mínimo común múltiplo de las siguientes expresiones algebraicas por descomposición en factores: $4a^2 - b^2$; $8a^3 + b^3$; $4a^2 + 4ab + b^2$	a	$2a + b$
		b	$(2a+b)(2a-b)(4a^2 - 2ab + b^2)$
		c	$(2a+b)^2(2a-b)(4a^2 - 2ab + b^2)$
		d	$2a + 2b$
429	Reducir la siguiente fracción algebraica a su mínima expresión: $\frac{8a^2 b^3 c^2}{12a^6 b^3 c}$	a	$\frac{2cb}{3a^2}$
		b	$\frac{2c}{3a^b}$
		c	$\frac{2c}{3a^2}$
		d	$-\frac{2c}{3a^2}$
430	Reducir la siguiente fracción algebraica a su mínima expresión: $4X^2 - \frac{8X}{X^2} - 4X + 4$	a	$\frac{4X}{X+2}$
		b	$\frac{4X}{X-2}$
		c	$\frac{4X(X-2)}{(X+2)^2}$
		d	$\frac{6X}{X+2}$
431	Términos homogéneos son	a	Los que tienen distinto grado absoluto
		b	Los que tienen el mismo grado absoluto
		c	Los que tienen denominador fraccionario
		d	Los que tienen el mismo signo
432	El grado absoluto del siguiente Polinomio, es $X^3 + X^2 + X$	a	De primer grado
		b	De segundo grado
		c	De tercer grado
		d	De sexto grado
433	Dos o más términos son semejantes cuando:	a	Tienen el mismo valor numérico
		b	Tienen la misma parte literal
		c	Tienen raíces cuadradas

		d	Tienen números irracionales
434	La reducción de los siguientes términos semejantes $-14xy+32xy$ es:	a	$18xy$
		b	$46xy$
		c	$-18xy$
		d	$-46xy$
435	La reducción de los siguientes términos semejantes $5/6 mn-7/8 mn$ es:	a	$35/48 mn$
		b	$2/8 mn$
		c	$-2/2 mn$
		d	$-1/24 mn$
436	Resolver la siguiente operación $(3)+(-5)-(-7)+(-9)-(-4)$	a	- 8
		b	- 6
		c	- 4
		d	- 14
437	Resolver la siguiente operación: $3 - \{ +[-2-(-5+3+1)+4] -7\} =$	a	7
		b	5
		c	25
		d	-5
438	Resolver la siguiente operación: $(-3)(-2)(-5)(-1) =$	a	11
		b	- 30
		c	- 11
		d	30
439	Resolver la siguiente operación: $(26- 54 - 22) / (2 - 9 - 3) =$	a	- 50
		b	10
		c	5
		d	- 5
440	El dueño de un almacén de electrodomésticos compra 12 cocinas, al vender 8 cocinas por 2560 dólares, gana 45 dólares por cada una. Cuánto costaron las 12 cocinas?	a	\$ 3000
		b	\$ 3200
		c	\$ 3300
		d	\$ 2300
441	Resolver la siguiente operación: $3^4 \cdot 3^5 \cdot 3^{-2} / 3^2 \cdot 3^3$	a	- 9
		b	27

441		c	-81
		d	9
442	Resolver la siguiente ecuación cuadrática: $2X^2 + 8X + 6 = 0$	a	$x = -1$ y $x = 3$
		b	$x = 2$ y $x = -3$
		c	$x = -1$ y $x = -3$
		d	$x = 1$ y $x = -2$
443	Resolver la siguiente ecuación cuadrática: $X^2 - 8X + 7 = 0$	a	$x = 7$ y $x = 1$
		b	$x = 1$ y $x = 6$
		c	$x = -6$ y $x = 1$
		d	$x = -1$ y $x = -7$
444	Resolver la siguiente inecuación: $3(X + 1) - 2(X - 4) < 5(X - 1)$	a	$X < -3$
		b	$X > -3$
		c	$X < 4$
		d	$X > 4$
445	Resolver la siguiente identidad trigonométrica: $\text{sen}X \cdot \text{Sec}X = \text{tan}X$	a	VERDADERO
		b	FALSO
		c	90°
		d	120°
446	Resolver la siguiente identidad trigonométrica: $\text{sen}^2 X + \text{cos}^2 X = \text{tan}X \cdot \text{ctg}X$	a	VERDADERO
		b	FALSO
		c	45°
		d	135°
447	Hallar el dominio de la siguiente función: $y = 1 / X^2 - 9$	a	$\mathbb{R} - \{9\}$
		b	$\mathbb{R} - \{3\}$
		c	$\mathbb{R} - \{-3, 3\}$
		d	$\mathbb{R} - \{-3\}$
448	Hallar el área del triángulo cuyos vértices son: $(2, -2)$, $(-8, 4)$, $(5, 3)$	a	28
		b	-20,26
		c	34
		d	-34,26
	Calcular el área del triángulo cuyos vértices son los puntos $(0, 0)$, $(1, 2)$, $(3, -4)$	a	15

449		b	5
		c	10
		d	- 15
450	Uno de los puntos extremos de un segmento es el punto (7, 8) . y su punto medio es (4, 3). Hallar el otro extremo.	a	(1, 2)
		b	(-1, -2)
		c	(-1, 2)
		d	(1, -2)
451	Una recta de pendiente 3 pasa por el punto (3,2). La abscisa de otro punto de la recta es 4. Hallar su ordenada	a	5
		b	- 5
		c	7
		d	- 7
452	Tres de los vértices de un paralelogramo son (-1, 4); (1, -1); y (6,1). Si la ordenada del cuarto vértice es 6, ¿Cuál es su abscisa?	a	5
		b	- 5
		c	- 4
		d	4
453	Dos rectas se cortan formando un ángulo de 45°. La recta inicial pasa por los puntos (-2,1) y (9,7), y la recta final pasa por el punto (3,9) y por el punto A, cuya abscisa es -2. Hallar la ordenada de a	a	8
		b	- 8
		c	18
		d	- 18
454	Hallar la ecuación a la cual debe satisfacer cualquier punto P(x,y), que pertenezca a la recta que pasa por el punto (3,-1) y que tiene una pendiente igual a 4	a	$4x - y - 13=0$
		b	$-4x - y - 13 =$
		c	$4x + y + 13=0$
		d	$- 4x - y + 13=0$
455	El resultado de la resolución de la proporción es $X/3 = 15/220$	a	7/20
		b	15/110
		c	9/44
		d	3/15
456	12 obreros tardan 30 días para hacer una obra ¿Cuántos obreros se necesitan para hacerla en 24 días.	a	10 obreros
		b	15 obreros
		c	12 obreros
		d	30 obreros

457	Un par ordenado está conformado por:	a	Tres elementos
		b	Dos elementos
		c	Cero elementos
		d	Un elementos
458	El dominio está conformado por los elementos del:	a	Conjunto vacío
		b	Conjunto de llegada
		c	Conjunto de salida
		d	Conjunto de universo
459	El resultado la operación algebraica es $\frac{3}{4} - \frac{2}{6} + \frac{1}{5}$	a	$\frac{37}{60}$
		b	$\frac{7}{60}$
		c	$\frac{37}{6}$
		d	5
460	El resultado la operación algebraica es $1 \frac{1}{3} - \frac{6}{7} + \frac{2}{3}$	a	2
		b	$1 \frac{2}{7}$
		c	$1 \frac{1}{4}$
		d	$1 \frac{1}{7}$
461	El resultado de sumar los quebrados $\frac{1}{4} + \frac{7}{15} + \frac{5}{12}$	a	$1 \frac{2}{15}$
		b	$\frac{11}{12}$
		c	$\frac{15}{12}$
		d	$7 \frac{11}{15}$
462	El resultado de multiplicar los quebrados $1 \frac{1}{5} \times \frac{7}{8} \times \frac{1}{7}$	a	$1 \frac{3}{20}$
		b	$\frac{3}{2}$
		c	5
		d	$\frac{3}{20}$
463	Antonio tiene el doble de la edad de Luis. Sumadas las dos edades suman 63 años en total, después de 10 años. Qué edad tendrá Antonio?	a	21 años
		b	42 años
		c	52 años
		d	41 años
464	Juan tiene el doble de la edad de Pedro y dentro de 8 años la edad de Pedro será la que Juan tiene ahora. Cuál es la edad de Pedro?	a	4
		b	8
		c	16

		d	24
465	Las edades de tres personas están en relación 1,3,7, si el del medio tiene 27 años, el mayor tiene entonces:	a	34 años
		b	63 años
		c	28 años
		d	46 años
466	La suma de tres números impares consecutivos es siempre divisible por:	a	2
		b	3
		c	5
		d	6
467	Un número es tres veces otro, y la suma de ellos es -10. Cuál es el menor de ellos?	a	- 2,5
		b	- 3,0
		c	- 5,5
		d	- 7,0
468	María quedó en el noveno lugar de las mejores y peores de su clase. Cuántas alumnas participaron en el examen?	a	9
		b	17
		c	19
		d	21
469	El número que sigue en la sucesión: 2, 4, 5, 25, 8, 64,..... es:	a	1
		b	10
		c	121
		d	9
470	Qué número sustituye los dos signos de interrogación en la siguiente igualdad $1/? = ?/64$	a	7
		b	8
		c	9
		d	10
471	75 por ciento de 88 es igual al 60 por ciento de que número?	a	100
		b	103
		c	105
		d	110
472	Si el 80 % de 40 es igual al 40 % de P, entonces el valor de P es:	a	50
		b	120

472		c	15
		d	80
473	Si x es el 5 % de r, y r es el 20 % de s; qué porcentaje de s es x?	a	1%
		b	4%
		c	10%
		d	100%
474	Diana está en una fila de niñas. Si al contar desde cualquier extremo de la fila, Diana viene a ser la décima cuarta, cuántas niñas hay en la fila?	a	27
		b	26
		c	25
		d	20
475	Un niño compra limones a 3 por \$ 2 y los vende 4 por \$ 3. Para ganar \$ 10. Cuántos limones debe vender?	a	100
		b	120
		c	140
		d	160
476	Un caracol cayó a un pozo de 6 metros de profundidad al iniciar el día; durante de día trepaba 3 metros, pero por la noche descendía 2. Cuántos días tardó en salir del pozo?	a	3
		b	4
		c	5
		d	6
477	Hallar el número que sigue en la siguiente serie: 1, 10, 2, 9, 3,....	a	2
		b	4
		c	6
		d	8
478	Juan que tiene doce años de edad, es tres veces mayor que su hermano. ¿Cuántos años tendrá Juan cuando sea dos veces mayor que se hermano?	a	15
		b	16
		c	18
		d	20
479	Si a un cuadrado de lado 6 cm., se le corta en una esquina un cuadrado de lado 3 cm. El área sobrante de la original es:	a	La mitad
		b	La cuarta parte
		c	Los 3/4
		d	Los 2/3
	Si n es un número negativo. ¿Cuál de las siguientes es siempre un número positivo?	a	n/2

480		b	$2n$
		c	$n+2$
		d	$2-n$
481	Si un rectángulo tiene de largo tres centímetros menos que cuatro veces su ancho, y su perímetro es 19 centímetros, ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?	a	ancho = 5cm; largo = 10cm
		b	ancho = 3,5cm; largo = 9cm
		c	ancho = 2,5cm; largo = 7cm
		d	ancho = 4cm; largo = 6cm
482	Luego de efectuar dos descuentos sucesivos del 25 % y 20 %, se vende un artículo en \$ 540, ¿a cuánto equivale el descuento?	a	\$360
		b	\$280
		c	\$240
		d	\$310
483	Si el cociente de una división exacta es 7, y su dividiendo es $(14a - 7)$, entonces su divisor es:	a	$2a-1$
		b	$2a-2$
		c	$2-2a$
		d	$2a-7$
484	Los resultados de una encuesta de consumo de los artículos A, B y C son: el 3% consumen los tres artículos; el 7% los artículos A y B; el 11% los artículos A y C; el 9% los artículos B y C, el 7% consume exclusivamente el artículo A; el 8% exclusivamente el B; el 12% exclusivamente el c ¿Cuántos no consumen ninguno de los tres artículos, si los encuestadores fueron 350 consumidores?	a	192m
		b	153m
		c	160m
		d	182m
485	Si a un número se le añade 17, luego se le resta 5, y luego se multiplica por 4, se obtiene 132. El número original es:	a	40
		b	21
		c	34
		d	20
486	De los siguientes números, ¿cuál es menor que $2/5$?	a	$4/9$
		b	$5/9$
		c	$1/5$
		d	$2/3$
487	Cuatro hombres pueden hacer una obra en 20 días, trabajando 6 horas diarias. ¿En cuántos días harán la obra si trabajan 8 horas diarias?	a	2
		b	4
		c	6
		d	15

488	La suma de tres enteros consecutivos es 132. Encontrar el primer entero.	a	\$44
		b	\$43
		c	\$42
		d	\$45
489	En la ecuación $2x^2 - 12x + C = 0$: el valor de C para que las raíces sean iguales debe ser:	a	18
		b	-18
		c	9
		d	-9
490	Un rectángulo de 16 x 6 tiene un área tres veces el área de un triángulo de altura 8 cm. Cuál es la longitud de la base del triángulo?	a	4cm
		b	6cm
		c	8cm
		d	16cm
491	La expresión $6x^2 - 13x - 5$ es igual a:	a	$(2x - 5)(3x + 1)$
		b	$(3x - 1)(2x + 5)$
		c	$(3x - 5)(2x + 1)$
		d	$(2x - 1)(3x + 5)$
492	El volumen de un cubo de lado l es igual a l^3 ¿Cuántos cm^3 tiene un cubo de 1m^3 de lado?	a	10^3 cm^3
		b	10^6 cm^3
		c	10^4 cm^3
		d	10^9 cm^3
493	Dentro de una caja cúbica de volumen igual a 64 cm^3 , se coloca una pelota que toca cada una de las caras de la caja en su punto medio. ¿Cuál es el volumen de la pelota?	a	$6\pi \text{ cm}^3$
		b	$48\pi \text{ cm}^3$
		c	$24\pi \text{ cm}^3$
		d	$12\pi \text{ cm}^3$
494	¿Qué es más grande: el volumen de una esfera de radio 2 o el volumen total de dos conos de radio 2 y altura 2?	a	los conos son más grandes
		b	la esfera es más grande
		c	los volúmenes son iguales
		d	un cono es igual a la esfera
495	Elena quiere empapelar las paredes de su habitación que mide 4,5 m de ancho por 5 m de largo. La altura del cuarto es de 2,5 m y el área de la puerta y la ventana es de $2,5 \text{ m}^2$. Si el rollo de papel mide 50 cm de ancho por 5 m de largo, ¿cuántos rollos de papel necesitará Elena para su habitación?	a	8 rollos
		b	10 rollos
		c	20 rollos

	necesitara Llena para su habitacion:	d	18 rollos
496	Una pequeña estación de radio tiene una cobertura igual a un radio de 60 km. ¿Cuántos kilómetros cuadrados de audiencia cubre?	a	$360 \pi \text{ km}^2$
		b	$3\ 600 \pi \text{ km}^2$
		c	$3\ 600 \text{ km}^2$
		d	$36 \pi \text{ km}^2$
497	Halla el volumen de un prisma rectangular de medidas 10 cm, 2,5 cm y 6 cm.	a	150 cm^2
		b	150 cm^3
		c	15 cm^3
		d	$1\ 500 \text{ cm}^3$
498	Sea un cubo de lado una unidad: ¿Qué sucede con el volumen si se duplica el lado del cubo?	a	el volumen se multiplica por 8
		b	el volumen se multiplica por 4
		c	el volumen se multiplica por 3
		d	el volumen se multiplica por 2
499	El volumen de un prisma triangular es 1440 cm^3 . Si la base es un triángulo rectángulo cuyos lados perpendiculares valen 8 cm y 15 cm, ¿Cuánto vale la altura?	a	60 cm
		b	24cm
		c	2,4 cm
		d	6 cm
500	El volumen de un cilindro es $600\pi \text{ cm}^3$. Halla el radio de la base si la altura mide 6cm.	a	60 cm
		b	1 cm
		c	6 cm
		d	10 cm
501	Determina la altura de un cono que tiene un volumen de $108\pi \text{ m}^3$ y el área de la base es igual a $36\pi \text{ m}^2$.	a	3 mts.
		b	9 mts.
		c	6 mts.
		d	9 m^2
502	Una esfera tiene un volumen de $36\pi \text{ cm}^3$. ¿Cuánto vale el radio?	a	4 cm
		b	$\frac{1}{3} \text{ cm}$
		c	27 cm
		d	3 cm
503	Una bola de helado es colocada sobre un cono; el cono tiene una altura de 12 cm; tanto la bola como el cono tienen un diámetro igual a 6 cm. Si el helado se derrite dentro del cono, ¿cuánto volumen del cono quedaría vacío?	a	27 cm^3
		b	se llena completo

503	¿que volumen del cono quedaria vacio?	c	72 cm ³
		d	se llena la mitad
504	El pájaro que está ubicado justamente en la copa de un árbol, observa el extremo de la sombra que proyecta el árbol con un ángulo de depresión de 45°. Si la sombra que proyecta el árbol sobre el piso tiene una longitud de 8,8 m, ¿cuál es la altura del árbol?	a	880 mts.
		b	0,8 mts.
		c	88 mts.
		d	8,8 mts.
505	Una persona sube por un camino que tiene una pendiente de 30° con respecto a la horizontal. Después de caminar 750 metros, ¿a qué altura sobre el nivel inicial se encuentra la persona?	a	3,75 mts.
		b	375 mts.
		c	37,5 mts.
		d	3 750 mts.
506	Un terreno de forma triangular tiene de base 12,5 mts. y altura de 16 mts. ¿Cuál es el costo del terreno si cada metro cuadrado tiene un valor de \$ 60?	a	60 dólares
		b	600 dólares
		c	6000 dólares
		d	60000 dólares
507	x^2 / x^5 es equivalente a la expresión:	a	x^4 / x^{10}
		b	$2/5$
		c	x^4 / x^7
		d	$1 / x^3$
508	$a + b / a - b$ es equivalente a la expresión:	a	$- a + b / b - a$
		b	$- a - b / b - a$
		c	$- a - b / a + b$
		d	$- -a - b / - a + b$
509	El mínimo común múltiplo de $3 m^2 n^2$ y $4 m^2 n^3$ es:	a	$6 m^2 n^2$
		b	$24 m^2 n^3$
		c	$12 m^2 n^3$
		d	$12 m^2 n^2$
510	El máximo común divisor de $9 m^2 n^2$ y $12 m^2 n^3$ es:	a	$3 m^2 n^2$
		b	$3 m^2 n^3$
		c	$3 m n$
		d	$12 m n$
		a	$2 m / m + 1$

511	La expresión $\frac{2}{m} / m + 1$ es igual a :	b	$\frac{m}{2m + 2}$
		c	$\frac{2m + 2}{m}$
		d	$\frac{m + 2}{m}$
		a	$x^2 - 3$
512	El mínimo común múltiplo de $x^2 - 1$ y $3x - 3$ es:	b	$3x^2 - 3$
		c	$x - 1$
		d	$3x^2 - 1$
		a	$\frac{x - 1}{m + 1}$
513	$(\frac{x}{m + 1}) - (\frac{1}{m + 1})$ es igual a :	b	$\frac{x}{m}$
		c	$\frac{x - 1}{m - 1}$
		d	$\frac{x - 1}{2m + 2}$
		a	1
514	La expresión $\frac{a - b}{b - a}$ es igual a :	b	-1
		c	-b
		d	-a
		a	1
515	No es factor común de x^2 y x^3 y :	b	x
		c	y
		d	x^3
		a	x
516	$(\frac{x^3 - x^2}{x - 1}) : (\frac{1}{x})$ es igual a :	b	x^3
		c	$\frac{1}{x}$
		d	$\frac{1}{x^3}$
		a	$4x^2 - 8xy + 4y^2$
517	El producto de $(2x + 2y)^2$ es:	b	$4x^2 + 8xy + 4y^2$
		c	$4x^2 + 8xy - 4y^2$
		d	$4x^2 - 8xy - 4y^2$
		a	$x^3 + 3x^2 + 3x - 1$
518	El producto de $(x - 1)^3$ es:	b	$x^3 - 3x^2 - 3x - 1$
		c	$x^3 - 3x^2 + 3x - 1$
		d	$x^3 - 3x^2 + 3x + 1$

519	$(m/x + 1) \cdot (x + 1/m + 1)$ es igual a :	a	1
		b	$m/m + 1$
		c	m
		d	$x/x + m$
520	La expresión $x(x + 1)/x^2 - 1/x + 1$ es igual a :	a	x
		b	$x - 1$
		c	$x + 1$
		d	$x^2 + 1$
521	El producto de $(r + s)^3$ es:	a	$r^3 - 3r^2s + 3rs^2 - s^3$
		b	$r^3 + 3r^2s + 3rs^2 + s^3$
		c	$r^3 + 3r^2s + 3rs^2 - s^3$
		d	$r^3 + 3r^2s - 3rs^2 - s^3$
522	$1 - 1/x$ es igual a:	a	0
		b	$-1/x$
		c	$1/x$
		d	$x - 1/x$
523	El producto de $(x^m - y^n)^2$ es:	a	$x^{2m} + 2x^m y^n + y^{2n}$
		b	$x^{2m} - 2x^m y^n + y^{2n}$
		c	$x^{2m} - 2x^m y^n - y^{2n}$
		d	$x^{2m} + 2x^m y^n - y^{2n}$
524	El producto de $(xy + 2)^3$ es:	a	$x^3 y^3 - 6x^2 y^2 + 12xy + 8$
		b	$x^3 y^3 - 6x^2 y^2 - 12xy + 8$
		c	$x^3 y^3 + 6x^2 y^2 - 12xy - 8$
		d	$x^3 y^3 + 6x^2 y^2 + 12xy + 8$
525	El cociente de $(r^3 + r + 2) : (r + 1)$ es:	a	$r^2 - r - 2$
		b	$r^2 - r + 2$
		c	$r^2 + r + 2$
		d	$r^2 + r - 2$
526	El cociente de $(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r + 1) : (r + 1)$ es:	a	$r^4 - r^2 + 1$
		b	$r^4 - r^2 - 1$
		c	$r^4 + r^2 - 1$

		d	r^4+r^2+1
527	El residuo de $(r^5 + r^3 - 40) : (r + 2)$ es:	a	80
		b	-80
		c	8
		d	-8
528	Los factores de $7x(3x - 2) - 8(3x - 2)$ son:	a	$(3x + 2)(7x-8)$
		b	$(3x - 2)(7x+8)$
		c	$(3x - 2)(7x-8)$
		d	$(3x + 2)(7x+8)$
529	Los factores de $5n(n^2 + 1) - 9(n^2 + 1)$ son:	a	$(n^2-1)(5n-9)$
		b	$(n^2+1)(5n-9)$
		c	$(n^2+1)(5n+9)$
		d	$(n^2-1)(5n+9)$
530	Los factores de $3ab^2(a - b) - 6c(a-b)$ son:	a	$3(a-b)(ab^2-2c)$
		b	$3(a+b)(ab^2+c)$
		c	$3(a-b)(ab^2+2c)$
		d	$3(a+b)(ab^2-c)$
531	Los factores de $am - bm + an - bn$ son:	a	$(a+b)(m+n)$
		b	$(a-b)(m+n)$
		c	$(a+b)(m-n)$
		d	$(a-b)(m-n)$
532	Los factores de $px - 2qx + 4qy - 2py$ son:	a	$(p+2q)(x-2y)$
		b	$(p-2q)(x+2y)$
		c	$(p+2q)(x+2y)$
		d	$(p-2q)(x-2y)$
533	Los factores de $x^2 - a^2 + x - a^2 x$ son:	a	$(x+1)(x+a^2)$
		b	$(x+1)(x-a^2)$
		c	$(x-1)(x-a^2)$
		d	$(x-1)(x+a^2)$
534	Los factores de $8(x + 3) - 4(x + 3)^2$ son:	a	$4(x+3)(x+1)$
		b	$-4(x+3)(x+1)$

534	Los factores de $6(x+3) - 4(x+3)^2$ son:	c	$4(x-3)(x+1)$
		d	$4(x-3)(x-1)$
535	Los factores de $(x-1)(x+1) + (x-1)(x+2)$ son:	a	$(x+1)(2x+3)$
		b	$(x-1)(2x-3)$
		c	$(x+1)(2x-3)$
		d	$(x-1)(2x+3)$
536	Los factores de $(2x-1)(x+4) - (2x-1)(3x+2)$ son:	a	$2(2x-1)(x+1)$
		b	$-2(2x-1)(x-1)$
		c	$2(2x+1)(x-1)$
		d	$-2(2x+1)(x+1)$
537	Los factores de $(3y+2)(y-4) + (1+2y)(4-y)$ son:	a	$(y+4)(y-1)$
		b	$(y+4)(y+1)$
		c	$(y-4)(y-1)$
		d	$(y-4)(y+1)$
538	Los factores de $x(3x-1)^2 - (1-3x)^3$ son:	a	$(3x-1)^2(4x+1)$
		b	$(3x-1)^2(4x-1)$
		c	$(3x+1)^2(4x-1)$
		d	$(3x+1)^2(4x+1)$
539	El valor de x que verifica la ecuación es: $\frac{1}{x+3} + \frac{1}{x-3} = \frac{1}{x^2-9}$	a	$\frac{1}{3}$
		b	$\frac{1}{2}$
		c	2
		d	$-\frac{1}{2}$
540	El valor de x que verifica la ecuación es: $\frac{x}{x+4} - \frac{4}{x-4} = \frac{x^2+16}{x^2-16}$	a	$\frac{2}{4}$
		b	2
		c	4
		d	-4
541	El valor de x que verifica la ecuación es: $\frac{x^2}{x^2-4} = \frac{x}{x+2} + \frac{2}{2-x}$	a	-1
		b	1
		c	2
		d	$\frac{1}{2}$
		a	6

542	El valor de x que verifica la ecuación $\frac{1}{3}x - 3 + \frac{1}{4}x + 4 = \frac{1}{12}x - 12$ es:	b	0
		c	- 6
		d	1
		a	19, 20, 21
543	Encuéntrese tres números enteros consecutivos cuya suma sea 60.	b	16, 17, 18
		c	21, 22, 23
		d	32, 33, 34
		a	30 y 20
544	En un grupo de 35 estudiantes había 10 hombres menos que el doble de mujeres. Determine cuántos había de cada sexo.	b	10 y 10
		c	20 y 15
		d	50 y 30
		a	28 y 40
545	Juan tiene 12 monedas más que Enrique y entre ambos tienen 78. ¿Cuántas monedas tiene cada uno?	b	33 y 45
		c	40 y 52
		d	39 y 51
		a	12
546	Si el triple de un número se resta de 8 veces el número, el resultado es 45. Hallar el número	b	15
		c	7
		d	9
		a	9cm, 27cm
547	El largo de un rectángulo es el triple del ancho y su perímetro es de 56cm. Hallar sus dimensiones	b	7cm, 21cm
		c	6cm, 18cm
		d	12cm, 36cm
		a	36/5 m
548	Si un lado de un triángulo es igual a un cuarto del perímetro P, el segundo mide 3m, y el tercero mide un tercio del perímetro, ¿Cuál es el perímetro?	b	42/8 m
		c	51/6 m
		d	33/4 m
		a	35
549	La suma de la mitad, la tercera y la quinta parte de un número es 31. Hallar el número	b	22
		c	30
		d	19
		a	35

550	Hallar el número que sumado al numerador y al denominador de $\frac{7}{10}$ convierte a esta fracción en otra equivalente a $\frac{3}{4}$	a	5
		b	3
		c	6
		d	2
551	Pedro puede levantar un muro en 6 días y Julián en 8 días. En qué tiempo harán el muro trabajando conjuntamente	a	$4\frac{6}{7}$ días
		b	$3\frac{3}{7}$ días
		c	$5\frac{1}{2}$ días
		d	$3\frac{4}{9}$ días
552	Juan y Antonio trabajando juntos pueden abrir una zanja en 12 horas. Antonio y Tomás pueden abrirla en 15 horas. Antonio trabajando solo tardará 25 horas. ¿Qué tiempo tardarían en abrir la zanja Juan y Tomás?	a	$14\frac{2}{7}$ horas
		b	$12\frac{2}{3}$ horas
		c	$13\frac{4}{7}$ horas
		d	$16\frac{5}{8}$ horas
553	Dos herederos pretenden repartirse \$9000 dólares. Si el primero exige los $\frac{4}{5}$ del capital. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?	a	\$6800 y \$2000
		b	\$7400 y \$1600
		c	\$7200 y \$1800
		d	\$6200 y \$2800
554	Una persona tiene un capital de \$35000 dólares y coloca los $\frac{3}{7}$ de su capital al 6% y el resto al 7%. ¿Cuál será el interés al cabo de un año?	a	\$ 2.300
		b	\$ 3.200
		c	\$ 2.600
		d	\$ 3.500
555	Tres contadores hicieron un trabajo por el que cobraron \$29700 dólares, que han de repartirse proporcionalmente a los días que trabajaron en él: 9 el primero, 11 el segundo y 13 el tercero. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?	a	\$8700, \$8500 y \$12600
		b	\$8000, \$9500 y \$11200
		c	\$8100, \$9900 y \$11700
		d	\$7500, \$8900 y \$11600
556	Hallar 2 números sabiendo que su suma es 50 y su producto 600	a	19 y 31
		b	32 y 18
		c	25 y 25
		d	20 y 30
557	Hallar dos números cuya suma es 10 y la diferencia de sus cuadrados 40	a	7 y 3
		b	5 y 5
		c	6 y 4

		d	8 y 2
558	Encuéntrese dos números cuya diferencia sea 9 y cuyo producto sea 190	a	18 y 27
		b	32 y 23
		c	10 y 19
		d	11 y 20
559	La base de un rectángulo es 3 cm más que su altura El área es 70 cm ² . encuentre la base y la altura	a	5cm y 8cm
		b	10cm y 13cm
		c	9cm y 12cm
		d	7cm y 10cm
560	Hallar 3 números impares consecutivos, tales que su cuadrados sumen 83	a	5, 7, 9
		b	1, 3, 5
		c	3, 5, 7
		d	9, 11, 13
561	La suma de dos números es 9 y la suma de sus cuadrados 53. Halle los números	a	7 y 2
		b	5 y 4
		c	6 y 3
		d	8 y 1
562	Un número positivo es los 3/5 de otro y su producto es 2160. Hallar los números.	a	40 y 75
		b	32 y 68
		c	36 y 60
		d	42 y 88
563	A tiene 3 años más que B y el cuadrado de la edad de A aumentando en el cuadrado de la edad de B equivale a 317 años. Halle ambas edades	a	14 y 11
		b	17 y 14
		c	10 y 7
		d	12 y 9
564	Un número es el triplo de otro y la diferencia de sus cuadrados es 1800. Halle los números	a	13 y 39
		b	20 y 60
		c	10 y 30
		d	15 y 45
565	La base de un rectángulo es 2 veces la altura El área es 32 m ² . Encuentre la base y la altura	a	7m y 14m
		b	5m y 10m

565	La base de un rectángulo es 2 veces la altura. El área es 32 m ² . Encuentre la base y la altura	c	4m y 8m
		d	3m y 6m
566	La longitud de una sala excede a su ancho en 4 m. Si a cada dimensión se aumenta en 4 m el área será el doble. Halle las dimensiones de la sala	a	6m y 10 m
		b	8m y 12m
		c	10m y 14m
		d	7m y 11m
567	Un comerciante compro cierto número de sacos de azúcar por 1000 bolívares. Si hubiera comprado 10 sacos más por el mismo dinero cada saco le habría costado 5 bolívares menos. ¿Cuántos sacos compro y cuánto le costo cada uno?	a	40 sacos, 25 bolívares c/u
		b	45 sacos, 30 bolívares c/u
		c	50 sacos, 23 bolívares c/u
		d	38 sacos, 27 bolívares c/u
568	Suponga que el viaje desde los dormitorios al lago, a 30 mi/h, toma 12 min más que el viaje de regreso a 48 mi/h. ¿Qué distancia hay de los dormitorios al lago?	a	15 mi
		b	18 mi
		c	16 mi
		d	14 mi
569	Un granjero puede labrar un campo en 4 días utilizando un tractor. Un jornalero contratado puede labrar el mismo campo en 6 días utilizando un tractor más pequeño. ¿Cuántos días se requieren si ambas personas trabajan el campo?	a	12/6 días
		b	13/7 días
		c	12/5 días
		d	15/4 días
570	¿Cuántas libras de café que cuesta \$2,50 por libra se deberá mezclar con 140 lb que valen \$3,50 por libra con objeto de obtener una mezcla que se venda a \$3,20 por libra?	a	60 lb
		b	70 lb
		c	65 lb
		d	55 lb
571	¿Cuántos galones de un líquido que contiene 74% de alcohol se deben combinar con 5 gal de otro líquido que contiene 90% de alcohol, para obtener una mezcla que contenga 84% de alcohol?	a	7 gal
		b	4 gal
		c	5 gal
		d	3 gal
572	Un edificio rectangular se construyó de tal manera que lo que tiene de fondo es el doble de lo que tiene de frente. El edificio está dividido en dos partes mediante una partición que mide 30 ft a partir de, y paralelamente a, la pared del frente. Si la parte trasera del edificio tiene 3500 ft ² , calcule las dimensiones del edificio.	a	65 ft y 130 ft
		b	50 ft y 100 ft
		c	45 ft y 90 ft
		d	70 ft y 140 ft
		a	27, 28, 29

573	Halle tres enteros consecutivos cuya suma sea igual a 75	b	25, 26, 27
		c	23, 24, 25
		d	24, 25, 26
574	En un inicio de clases, los Hooking gastaron \$224 en una nueva ropa escolar de sus dos hijos. Si la ropa del mayor de sus hijos costó $1\frac{1}{3}$ del costo de la ropa para el menor, ¿Cuánto gastaron por cada niño?	a	\$85 y \$139
		b	\$100 y \$124
		c	\$96 y \$128
		d	\$90 y \$134
575	La población de Mattville era de 41209 en 1984. Si dicha población fue 5015 menos que el doble de la población de Mattville en 1978, ¿Cuál fue el aumento de la población en esos seis años?	a	18097
		b	17025
		c	18513
		d	18115
576	La familia Kitchen gastó \$625 en la compra de instrumentos musicales para cada uno de sus hijos. Si uno de los instrumentos costó \$195 más que el otro, ¿Cuánto costo cada instrumento?	a	\$210 y \$415
		b	\$200 y \$425
		c	\$215 y \$410
		d	\$230 y \$395
577	El candidato ganador para presidente en una escuela recibió 2898 votos. Si esa cantidad fue 210 más que la mitad de los votos emitidos, ¿Cuántos estudiantes votaron?	a	5250
		b	5376
		c	5410
		d	5320
578	Ellen se dio cuenta de que ya había resuelto la tercera parte de los problemas de su tarea de matemáticas, y que cuando ella hubiese resuelto dos problemas más estaría a la mitad de la tarea ¿Cuántos problemas tenía la tarea de Ellen?	a	12
		b	10
		c	13
		d	15
579	Sal tiene en su colección 316 estampillas más que Bruce, y en total tienen 2736 estampillas. ¿Cuántas estampillas tiene cada uno?	a	Sal 1700, Bruce 1036
		b	Sal 1680, Bruce 1056
		c	Sal 1526, Bruce 1210
		d	Sal 1492, Bruce 1244
580	La mitad menos ocho de los estudiantes de cierto grado en una escuela tienen automóvil propio. Si ese número de automóviles es 258, ¿Cuántos estudiantes hay en ese grado?	a	550
		b	510
		c	495
		d	532

581	Un estudiante tiene calificaciones de 75, 83, 68, 71 y 58 en exámenes parciales. Si el final cuenta 1/3 de la calificación del curso y las calificaciones parciales determinan los otros 2/3, ¿Qué calificación deberá obtener el estudiante en el examen final para tener un promedio de 75 en el curso?	a	79
		b	83
		c	75
		d	80
582	El cociente de inteligencia se representa por IQ y está dado por $IQ = 100m/c$, siendo m la edad mental y c la edad cronológica. Calcule la edad mental de un niño de 10 años si tiene un IQ de 120	a	12
		b	15
		c	10
		d	14
583	Si un feto tiene más de 12 semanas, entonces $L = 1,53t - 6,7$ donde L es longitud en centímetros, y t es la edad en semanas. Calcule la edad de un feto que tiene una longitud de 17,78cm	a	14 semanas
		b	12 semanas
		c	16 semanas
		d	18 semanas
584	Gordon calculó que cuando hubiese ahorrado \$21 más, tendría la cuarta parte del dinero necesario para comprar la cámara que deseaba. ¿Cuánto cuesta la cámara, si ya ha ahorrado la sexta parte del dinero necesario?	a	\$ 252
		b	\$ 320
		c	\$ 225
		d	\$ 280
585	Durante un viaje, Jenifer observó que su automóvil tenía un rendimiento de 21 mi/gal de gasolina excepto los días en los que utilizaba el acondicionador de aire, ya que en ese caso el rendimiento era de apenas de 17 mi/gal. Si utilizó 91 galones de gasolina para viajar 1751 mi, ¿a lo largo de cuántas millas utilizó el acondicionador de aire?	a	650 mi
		b	720 mi
		c	480 mi
		d	680 mi
586	Ellis ganó \$8200 en 1 año dando en renta dos departamentos. Calcule la renta que cobraba por cada uno, si uno de ellos era \$50 por mes más caro que el otro, y si el más caro estuvo vacante durante 2 meses	a	\$450 y \$ 320
		b	\$500 y \$380
		c	\$400 y \$350
		d	\$300 y \$250
587	Cuánto se debe pagar si se compra 12 kg de café a \$ 6,50 USD el kg; 40 kg de azúcar a \$ 1,75 USD el kg y 80 kg de arroz a \$ 0,85 USD el kg.	a	\$ 216
		b	\$ 320
		c	\$ 245
		d	\$ 190
588	Se compran 4 camiones de uva, con 8750 kg cada uno, a \$ 0,80 USD el kg. El transporte cuesta \$ 400 USD por camión y la mano de obra \$ 420 USD en total por los cuatro camiones. ¿Cuánto se gana vendiendo el kg de uva a \$1.75 USD?	a	\$ 35.420
		b	\$ 31.230
		c	\$ 30.200

	gana vendiendo el kg de agua a \$17,5 USD.	d	\$ 38.420
589	El peso de un bloque de aluminio, cuyo volumen es 34 cm ³ es 102 gr. Hallar el peso de un centímetro cúbico de aluminio.	a	5 gr
		b	4 gr
		c	3 gr
		d	2 gr
590	Un atleta recorre los 420 m lisos en 50 seg. ¿Qué velocidad media lleva durante el recorrido?	a	7,8 m/s
		b	10,25 m/s
		c	9,15 m/s
		d	8,4 m/s
591	Hallar x e y, sabiendo que: $x/y = 4/9$; $x+y=39$	a	$x=10, y=25$
		b	$x=12, y=27$
		c	$x=14, y=30$
		d	$x=11, y=22$
592	Hallar a sabiendo que: $(a-2)/21=2/7$	a	7
		b	6
		c	8
		d	5
593	Nueve obreros descargan un vagón en 8 horas. ¿Cuántas horas tardarían en descargar el mismo vagón 12 obreros?	a	5 horas
		b	4 horas
		c	7 horas
		d	6 horas
594	Un grifo que da 10 litros de agua por minuto ha tardado 12 horas en llenar un depósito. ¿Cuánto tiempo tardaría otro grifo que da 15 litros por hora en llenar el mismo depósito?	a	3 horas
		b	7 horas
		c	8 horas
		d	5 horas
595	Una carta se ha escrito en 18 líneas de 20 cm. Si las líneas tuviesen una longitud de 24 cm. ¿Cuántas líneas ocuparían el mismo texto?	a	13 líneas
		b	14 líneas
		c	12 líneas
		d	15 líneas
596	El mcm de $x^2/(x+2)$, $x/(x+2)$, $3/(x+2)$ es:	a	$3x^2(x+2)^2$
		b	$3x^2(x-2)$

596	El mcm de $x^2(x+2)$, $x(x+2)$, $3(x+2)$ es:	c	$3x^2(x+2)$
		d	$(x+2)$
597	El mcm de $6x(x-5)$; $9(x-5)$; $x^2(x-5)$ es:	a	$18x^2(x+5)$
		b	$18x^2(x-5)$
		c	$x-5$
		d	$18x(x-5)$
598	El mcm de $(x-4)(x+2)$; $(x+2)(x-6)$; $(x-4)(x+2)$ es:	a	$(x-4)(x-6)(x+2)$
		b	$(x+4)(x+6)(x+2)$
		c	$(x+4)(x-6)(x+2)$
		d	$(x-4)(x-6)(x+2)$
599	El mcm de x^2-3x ; $2x-6$; $7x-21$ es:	a	$14x(x-3)$
		b	$14x(x-3)$
		c	$14x(x+3)$
		d	$14x(x-3)$
600	El mcd de $x^2(x+2)$, $x(x+2)$; $3(x+2)$ es:	a	$x-5$
		b	$x+2$
		c	$x-2$
		d	$x+5$
601	El mcd de $6x(x-5)$; $9(x-5)$; $x^2(x-5)$ es:	a	$x+2$
		b	$(x-5)(x-6)$
		c	$x-5$
		d	$x+5$
602	El mcd de x^2-12x ; $x^2-16x+48$, x^2-4x es:	a	$x+1$
		b	$x-12$
		c	$x-4$
		d	1
603	El mcd de x^2-3x ; $2x-6$; $7x-21$ es:	a	$(x+3)^2$
		b	$(x-3)$
		c	$(x+3)$
		d	$(x-3)^3$
		a	$9x^2-6x+15$

604	Los factores de $(3x - 5)(3x + 3)$ son:	b	$9x^2 + 6x - 15$
		c	$9x^2 + 6x + 15$
		d	$9x^2 - 6x - 15$
		a	$a^2 + b^2$
605	Los factores de $(a + b)(a - b)$ son:	b	$a^2 - b^2$
		c	$a^2 + b$
		d	$a - b^2$
		a	$x^2y^2 - xy - 12$
606	Los factores de $(xy - 3)(xy + 4)$ son:	b	$x^2y^2 + xy + 12$
		c	$x^2y^2 - xy - 12$
		d	$x^2y^2 + xy - 12$
		a	$m^2 + 1$
607	Los factores de $(m + 1)(m - 1)$ son:	b	$m^2 - 1$
		c	$m^2 - 1^2$
		d	$m - 1$
		a	$x^{2m} + x^m - 20$
608	Los factores de $(x^m + 4)(x^m - 5)$ son:	b	$x^{2m} - x^m + 20$
		c	$x^{2m} - x^m - 20$
		d	$x^{2m} + x^m + 20$
		a	$y^{10} - 2$
609	Los factores de $(y^5 + 2)(y^5 - 2)$ son:	b	$y^{10} - 4$
		c	$y^{10} + 4$
		d	$y^{10} - 4^2$
		a	$3x(3x + 1)$
610	Los factores de $9x^2 + 3x$ son:	b	$3x(3x - 1)$
		c	$3x^2(3x + 1)$
		d	$3x(3x^2 + 1)$
		a	$5w^2(w + 2)$
611	Los factores de $5w^3 - 10w^2$ son:	b	$5w^2(w - 2)$
		c	$5w^3(w - 2)$
		d	$5w^2(w - 2^2)$

612	Los factores de $8m^6 + 16m^5$ son:	a	$8m^5(m-2)$
		b	$8m^2(m+2)$
		c	$8m^5(m+2^2)$
		d	$8m^5(m+2)$
613	Los factores de $6a^2 - 3a - 15$ son:	a	$3(2a^2-a+5)$
		b	$3(2a^2-a-5)$
		c	$3(2a^2+a-5)$
		d	$3(2a^2+a+5)$
614	Los factores de $5w^4 - 80$ son:	a	$5(w^2-4)(w+2)(w+2)$
		b	$5(w^2+4)(w+2)(w-2)$
		c	$5(w^2+4)(w+2)(w+2)$
		d	$5(w^2-4)(w-2)(w-2)$
615	Los factores de $a^6 + 3a^4c^3 + 3a^2c^6 + c^9$ son;	a	$(a^2-c^3)^3$
		b	$(a^2+c^3)^2$
		c	$(-a^2+c^3)^3$
		d	$(a^2+c^3)^3$
616	Los factores de $n^9 - 9n^6m^4 + 27n^3m^8 - 27m^{12}$ son:	a	$(n^3+3m^4)^3$
		b	$(n^3-3m^4)^3$
		c	$(n^3-4m^4)^3$
		d	$(n^2-3m^4)^3$
617	Los factores de $512b^{15} + 960a^4b^{10} + 600a^8b^5 + 125a^{12}$ son:	a	$(8b^5-5a^4)^3$
		b	$(8b^5+5a^2)^3$
		c	$(3b^5+5a^4)^3$
		d	$(8b^5+5a^4)^3$
618	El termino que completa $b^3 - 3b^2 - 1 + \dots$ para ser un cubo perfecto es:	a	$3b^2$
		b	$3b$
		c	$-3b$
		d	3
619	El termino que completa $8 + 54y^2 + 27y^3 + \dots$ para ser un cubo perfecto es:	a	36
		b	$-36y$
		c	$36y$

		d	-36
620	El término que completa $125w^3 + 1 + 75w^2 + \dots$ para ser cubo perfecto es:	a	-15w
		b	15w
		c	15
		d	-15
621	El término que completa $x^2 + 6x + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	9
		b	-9
		c	3^3
		d	-3^2
622	El término que completa $Y^2 - 10x + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	-25
		b	25
		c	5^3
		d	-5^3
623	El término que completa $z^2 + y^2 - \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	2y
		b	2z
		c	-2yz
		d	2yz
624	El término que completa $25 a^2 + b^2 + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	-10ab
		b	10ab
		c	-10
		d	10
625	El término que completa $9b^6 - 18b^3 + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	-9
		b	9
		c	3b
		d	-3
626	El término que completa $1 + 4 a + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$-4a^2$
		b	4a
		c	-4a
		d	$4a^2$
627	El término que completa $2b^2c + c^2 + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$9/4b$
		b	$9/4b^6$

627	El término que completa $3b^2c + c^2 + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es.	c	$-9/4b$
		d	$-9/4^6$
628	El término que completa $4a^4 - 24a^2c + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	36
		b	$-36c^2$
		c	$36c^2$
		d	$-36c$
629	El término que completa $20n^4y^3 + 4n^8 + \dots$ para ser un trinomio cuadrado perfecto es:	a	25y
		b	$25y^6$
		c	$-25y^3$
		d	$-25y$
630	La expresión simplificada de $-80a^6b^3 / 24a^2b^9$ es:	a	$-10a^4/3b^6$
		b	$10a^4/3b^6$
		c	$10a/3b$
		d	$10a^4/3b$
631	La expresión simplificada de $30abc^3 / -15a^2b^2$ es:	a	$2c^3/ab$
		b	$-2c^3/ab$
		c	$2c/ab$
		d	$-2c/ab$
632	La expresión simplificada de $-x^2b^4c^2 / -x^6b^5c^2$ es:	a	$-1/xb$
		b	$-1/x^4b$
		c	$1/xb$
		d	$1/x^4b$
633	El cociente de $2x / 14a^3 - 21a^2b : x^3 / 6a^2 + 9ab$ es:	a	$6/7ax^3$
		b	$6/7ax^2$
		c	$-6/7ax^2$
		d	$6/ax^2$
634	El valor de x que verifica la ecuación: $2/x + 1 - 1/3x - 4 = 1/2x + 2$ es:	a	$x=-2^2$
		b	$X=2^2$
		c	$x=-2$
		d	$x=2$
		a	$x=3$

635	El valor de x que verifica la ecuación: $\frac{7}{5} - x - \frac{3}{1} - x = \frac{1}{2} - 2x$ es:	b	$x = -3$
		c	$x = 3^2$
		d	$x = -3^2$
636	El valor de x que verifica la ecuación: $\frac{2}{x} - 3 - \frac{3}{2}x - 1 = \frac{10}{2}x^2 - 7x + 3$ es:	a	$x = 2$
		b	$x = -3$
		c	$x = 3$
		d	$x = -2$
637	El valor de x que verifica la ecuación: $\frac{3}{2}x + 1 + 10x + \frac{5}{2}x^2 - 7x + 3 = \frac{6}{x} - 3$ es:	a	$x = 2$
		b	$x = -2$
		c	$x = 3$
		d	$x = -3$
638	El volumen del solido de altura $x + \frac{3}{x} - 3$ lado del cuadrado de la base $\frac{1}{x} + 3$ es:	a	$\frac{1}{x^2 - 9}$
		b	$-\frac{1}{x^2 - 9}$
		c	$\frac{1}{x^2 + 9}$
		d	$-\frac{1}{x^2 + 9}$
639	El volumen del solido de altura $3x + \frac{x^2}{x^2 - 6x + 9}$ lado del cuadrado de la base $x - \frac{3}{x^2 + 6x + 9}$ es:	a	$-\frac{x}{x^2 - 9}$
		b	$\frac{x}{x^2 + 9}$
		c	$-\frac{x}{x^2 + 9}$
		d	$\frac{x}{x^2 - 9}$
640	La solución al sistema lineal de ecuaciones $m - 2n = 4; 2m + 3n = 1$ es:	a	$m = 2; n = -1$
		b	$m = -2; n = -1$
		c	$m = 2; n = 1$
		d	$m = 1; n = -2$
641	La solución al sistema lineal de ecuaciones $3w - 2z = 7; 2w + z = 14$ es:	a	$w = -5; z = 4$
		b	$w = 5; z = 4$
		c	$w = 5; z = -4$
		d	$w = 4; z = 5$
642	Demuestre la veracidad de las proposiciones $(p \rightarrow q) \wedge (p \wedge q)$	a	p
		b	q
		c	r
		d	$\sim p$

643	Determine si el argumento es válido: si 4 es un número entero entonces es natural. El 4 es entero,	a	el 4 es natural
		b	el 4 es entero
		c	el 4 no es natural
		d	el 4 no es entero
644	El equivalente de $(A \cap B) = A$ corresponde a:	a	$A \subset B'$
		b	$A \subset B$
		c	$A' \subset B$
		d	$A' \subset B'$
645	De un grupo de 100 estudiantes se tiene que 41 estudiantes hablan español; 20 estudiantes hablan frances; 26 estudiantes hablan ruso. 15 estudiantes hablan español y frances; 8 estudiantes hablan frances y ruso; 19 estudiantes hablan español y ruso; 5 estudiantes hablan los tres idiomas. Cuántos estudiantes hablan solo español?	a	2
		b	12
		c	4
		d	10
646	¿Cuál es el dominio de la función? $1/(x^2+1)$	a	-1
		b	1
		c	R
		d	R^+
647	¿Cuál es el recorrido de la función? $1/(x^2+1)$	a	(0;1)
		b	(0;1]
		c	(0;-1)
		d	(0;-1]
648	¿Cuál es el dominio de la función? $f(x)=(x+ x)/(x-2)$	a	$x \geq 2$
		b	$x > 0 \wedge x > 2$
		c	$x > 2$
		d	$x \leq 2$
649	Si $f(x)=3x^2+2x-5$ entonces el vértice de la parábola será:	a	1/2
		b	- 1/2
		c	- 1/3
		d	1/3
650	Indique la ecuación cuadrática cuyas raíces son: $4 \pm 5i$	a	$x^2-8x+40$
		b	$x^2-8x+41$
		c	$x^2-8x+42$

		d	$x^2-8x+43$
651	La siguiente identidad equivale a: $\text{sen}^2x+\text{tan}^2x+\text{cos}^2x=$	a	csc^2x
		b	ctg^2x
		c	sen^2x
		d	sec^2x
652	La siguiente identidad equivale a: $\text{cos}^4(x)-\text{sen}^4(x)=$	a	$\text{sen}2x$
		b	$\text{cos}2x$
		c	$\text{tan}2x$
		d	$\text{ctg}2x$
653	Calcula el área del sector circular cuya longitud de arco es 65 [cm] y su radio 42 [cm]	a	2730 [cm ²]
		b	13,65 [cm ²]
		c	1,548 [cm ²]
		d	56,549 [cm ²]
654	Si la ecuación de la hipérbola es $((x-2)^2/9)-((y-2)^2/1)=1$. Halle las ecuaciones de las asíntotas.	a	$x+2y-7=0$; $x-y+4=0$
		b	$x+3y-6=0$; $x-2y+4=0$
		c	$x+3y-8=0$; $x-3y+4=0$
		d	$x+3y-7=0$; $x-3y+9=0$
655	Determina el espacio muestral para el evento que consiste en lanzar dos dados	a	9
		b	12
		c	18
		d	36
656	Se tiene una baraja compuesta por 52 cartas. Determine la probabilidad de escoger al azar una de ellas. Un cuatro de un palo	a	$1/52$
		b	$2/13$
		c	$1/13$
		d	$1/4$
657	Si se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad que el resultado sea par o múltiplo de 3?	a	$1/3$
		b	$2/3$
		c	$1/6$
		d	$1/4$
658	Si se lanza un dado 2 veces . ¿Cuál es la probabilidad que en el primer lanzamiento el resultado sea	a	$5/36$
		b	$5/6$

658	4 y en el segundo no sea 6	c	5/18
		d	1/12
659	Una cooperativa de buses va a elegir de entre 7 personas un comité formado por presidente, vicepresidente, secretario y tesorero. ¿De cuántas formas se puede realizar la elección?	a	510
		b	110
		c	310
		d	210
660	Halla las ecuaciones paramétricas de la recta que pasa por el punto A(3;2) y tiene como vector director $v=(1;1)$,	a	$x=3+t$; $y=2+t$
		b	$x=2+t$; $y=3+t$
		c	$x=1+t$; $y=1+t$
		d	$x=2t+1$; $y=3t+1$
661	¿Cuál es la distancia que existe entre el punto P(2;6;8) y el plano $3x+4y+2z-12=0$	a	$(34\sqrt{29})/29$
		b	$(34\sqrt{28})/28$
		c	$(24\sqrt{29})/29$
		d	$(24\sqrt{28})/28$
662	Halle dos números si sabemos que su suma es 32 y su cociente es 3	a	$x=21$; $y=11$
		b	$x=22$; $y=10$
		c	$x=23$; $y=9$
		d	$x=24$; $y=8$
663	En un corral hay 40 animales entre gallinas y conejos, si suman un total de 106 patas ¿Cuántos conejos y cuantas gallinas hay?	a	gallinas 24 ; conejos 16
		b	gallinas 25 ; conejos 15
		c	gallinas 26 ; conejos 14
		d	gallinas 27 ; conejos 13
664	¿Cuántas permutaciones puede formarse con las letras de la palabra ALMA?	a	11
		b	12
		c	13
		d	14
665	¿Qué número continua en la serie: 3 , 3 , 6 , 18,...	a	62
		b	72
		c	52
		d	42
		a	$\sqrt{3}$

666	Sin usar calculadora, el valor de $\sin 120^\circ$ es:	b	$\sqrt{3}/2$
		c	$3/2$
		d	$\sqrt{3}/3$
		a	$-\sqrt{3}/3$
667	Sin usar calculadora, el valor de $\tan 150^\circ$ es:	b	$\sqrt{3}/3$
		c	$\sqrt{3}/2$
		d	$\sqrt{2}/3$
		a	$2\sqrt{3}/3$
668	Sin usar calculadora, el valor de $\sec 210^\circ$ es:	b	$-2\sqrt{3}/3$
		c	$-2\sqrt{2}/3$
		d	$-2\sqrt{3}$
		a	$2\sqrt{2}/3$
669	Sin usar calculadora, el valor de $\cos 5\pi/4$ es:	b	$-\sqrt{2}/3$
		c	$-2\sqrt{2}/3$
		d	$-\sqrt{2}/2$
		a	$\sqrt{3}$
670	Sin usar calculadora, el valor de $\tan 5\pi/3$ es:	b	$-\sqrt{3}$
		c	$-2\sqrt{3}$
		d	$-\sqrt{3}/3$
		a	$-2\sqrt{3}/3$
671	Sin usar calculadora, el valor de $\sec 330^\circ$ es:	b	$\sqrt{3}/3$
		c	$\sqrt{3}/3$
		d	$2\sqrt{3}/3$
		a	$-3\sqrt{3}$
672	Sin usar calculadora, el valor de $\tan 120^\circ$ es:	b	$-\sqrt{3}$
		c	$-\sqrt{3}/3$
		d	$\sqrt{3}$
		a	2
673	Sin usar calculadora, el valor de $\cos 300^\circ$ es:	b	$1/2$
		c	$-1/2$
		d	-2
		a	

674	Un carpintero divide una bodega cuadrangular en cuatro departamentos. Si el área de la bodega se representa con la expresión $x^2 + 10x + 25$, ¿Cuál sería la expresión algebraica que representa la medida del lado?	a	$x + 5$
		b	$x - 5$
		c	$5x$
		d	$5 - x$
675	Encuentra el valor de p para el cual se cumple que $6x^2 - 5x + p = (2x + 3)(3x - 2)$	a	$p = 6$
		b	$p = -6$
		c	$p = 1/6$
		d	$p = -1/6$
676	El producto simplificado de $4m^2 / 3n * 2n^3 / 5m * 10mn / 6$ es:	a	$8m^2n^3$
		b	$8m^2n^3/3$
		c	$8m^2n^2/9$
		d	$8m^2n^3/9$
677	El producto simplificado de $9ab / 5 * 5a^2 / b * b / 2a$ es:	a	$2a^2b/9$
		b	$9a^2b/2$
		c	$9a^2b$
		d	$9a^2b^2/2$
678	El producto simplificado de $16rs / 15w^3 * 25w^4r^4 / 5 * 3r^2s^3 / 8$ es:	a	$2ws^3$
		b	$2ws^2$
		c	$2w^4$
		d	$2ws^4$
679	El producto simplificado de $8 / 4n + 2 * 2n^2 + n / 6$ es:	a	$-2n/3$
		b	$2n/3$
		c	$3n/2$
		d	$n/3$
680	El producto simplificado de $10x + 50 / 5x + 25 * 14 / 7x + 7$ es:	a	$4 / x-1$
		b	$4 / x+1$
		c	$x+1 / 4$
		d	$-4 / x+1$
681	El producto simplificado de $m^2 + 5m + 6 / m^2 - 9 * m^2 - 1 / m^2 + 3m + 2 * m^2 - 7m + 12 / m^2 - 5m + 4$ es:	a	-1
		b	0
		c	1

		d	2
682	El producto simplificado de $2m^2 + 7m + 6 / 2m^2 + 9m + 9 * 2m^2 + 17m + 8 / 2m^2 + 5m + 2$ es:	a	$m-8 / m+3$
		b	$m+8 / m+3$
		c	$m+8 / m-3$
		d	$m-8 / m-3$
683	El cociente simplificado de $15x^2 / 19by^3 / 20x^2 / 38b^3y^2$	a	$-3b^2/ 2y$
		b	$3b^2/ 2y$
		c	$3b^2/ 2x$
		d	$3b^3/ 2y$
684	La solución al sistema lineal de ecuaciones $2x - 12y = 6; 3x + y = 9$ es:	a	$x = -3; y = 0$
		b	$x = 0; y = 3$
		c	$x = 0; y = 0$
		d	$x = 3; y = 0$
685	La solución al sistema lineal de ecuaciones $x + y = 12; -y + 2x = 9$ es:	a	$x = -7; y = 5$
		b	$x = 7; y = 5$
		c	$x = 7; y = -5$
		d	$x = -7; y = -5$
686	La solución al sistema lineal de ecuaciones $x - 2y = 3; 3x + 6y = 4$ es:	a	$x = 13/6; y = -5/12$
		b	$x = 13/6; y = 5/12$
		c	$x = -13/6; y = -5/12$
		d	$x = 7; y = -19$
687	La solución al sistema lineal de ecuaciones $6x - 4y = 12; 3x + y = 9$ es:	a	$x = -8/3; y = 1$
		b	$x = 8/3; y = 1$
		c	$x = -8/3; y = -1$
		d	$x = 8/3; y = -1$
688	El término que se debe sumar y restar para que $m^4 + m^2 + 1$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	m^2
		b	m
		c	$2m$
		d	$2m^2$
689	El término que se debe sumar y restar para que $81z^8 + 2z^4 + 1$ sea un trinomio cuadrado	a	$16z^2$
		b	$16z^4$

	perfecto es:	c	$4z^4$
		d	$4z^2$
690	El término que se debe sumar y restar para que $4w^8 - 53w^4z^4 + 49z^8$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$25w^2z^2$
		b	$25wz$
		c	w^4z^4
		d	$25w^4z^4$
691	El término que se debe sumar y restar para que $b^8 - 9b^4 + 16$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	b^2
		b	b^4
		c	$2b^4$
		d	$4b^2$
692	El término que se debe sumar y restar para que $21q^2r^2 + 121 + q^4r^4$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$2qr$
		b	$2q^2r^2$
		c	$4q^2r^2$
		d	q^2r^2
693	El término que se debe sumar y restar para que $169a^4 - 126a^2 + 1$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$100a^4$
		b	$100a^2$
		c	$10a^2$
		d	$10a^4$
694	El término que se debe sumar y restar para que $75w^4z^2 + 49w^8 + 196z^4$ sea un trinomio cuadrado perfecto es:	a	$121w^4z^4$
		b	$121w^2z^2$
		c	$121w^4z^2$
		d	$11w^4z^2$
695	Los factores de $n^2 - 6n + 9$ son:	a	$(n + 3)^2$
		b	$(n - 3)^2$
		c	$(n * 3)^2$
		d	$(n / 3)^2$
696	Los factores de $m^2 + 10m + 25$ son:	a	$(m + 5)^2$
		b	$(m - 5)^2$
		c	$(m + 5)^4$
		d	$(5 - m)^2$
		a	$(8a - 3c)^2$

697	Los factores de $64b^2 + 48bc + 9c^2$ son:	b	$(8a + 3c)^2$
		c	$(8a + c)^2$
		d	$(a + 3c)^2$
698	Los factores de $a^2x + 2a^xb^x + b^2x$ son:	a	$(a^2x + b^2x)^2$
		b	$(a^x - b^x)^2$
		c	$(ax + bx)^2$
		d	$(a^x + b^x)^2$
699	Los factores de $m^4x + 10m^2x + 25$ son:	a	$(m^2x + 5)^4$
		b	$(m^2x + 5)^2$
		c	$(m^2x + 5)$
		d	$(m^2x - 5)^2$
700	Los factores de $25n^4 - 20n^2m^3 + 4m^6$ son:	a	$(5n^2 + 2m^3)^2$
		b	$(5n^2 - 2m^3)^2$
		c	$(5n^2 - m^3)^2$
		d	$(5n^2 - 2m^2)^2$