



CUADERNILLO DE MATEMÁTICA 6º GRADO

El objetivo del presente cuadernillo es que las familias tengan material para que sus hijos hagan un repaso antes de comenzar las clases. Con esto buscamos disminuir los efectos de la curva del olvido y ayudar a nuestros alumnos a que tengan un buen año lectivo. El presente cuadernillo debe ser realizado en el mes de febrero, dos semanas antes de empezar las clases.

ÍNDICE DE CUADERNILLO DE 6º MATEMÁTICA

1. SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL
2. SITUACIONES PROBLEMÁTICAS, PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES.
3. CÁLCULOS COMBINADOS.
4. TRIÁNGULOS Y SUS PROPIEDADES.
5. SITUACIONES PROBLEMÁTICAS: TRIÁNGULOS.
6. CONSTRUCCIÓN DE TRIÁNGULOS.
7. MÚLTIPLOS Y DIVISORES.
8. SITUACIONES PROBLEMÁTICAS: MÚLTIPLOS Y DIVISORES.
9. PROPORCIONALIDAD DIRECTA.
10. FRACCIONES Y DECIMALES.
11. SITUACIONES PROBLEMÁTICAS CON FRACCIONES Y DECIMALES.

Problemas para trabajar con el sistema de numeración decimal. Te sugiero revises tu carpeta y los ejercicios del capítulo 1 del libro.

1) En la siguiente planilla se marca con una cruz cada vez que se venden 10.000 discos compactos.

	0	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000
0		x	x	x	x	x	x	x	x	x
100.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
200.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
300.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
400.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
500.000	x	x	x	x	x					
600.000										
700.000										
800.000										
900.000										
1000000										

a) ¿Cuántos discos compactos se vendieron?

b) ¿Cuántos CD más se deberán vender para que las marcas lleguen a seiscientos mil?

c) Si se vendieron en total 850.000, ¿Hasta dónde llegarían las marcas? Hacelas en la planilla.

2) Completá la siguiente tabla.

Un millón menos	Cien mil menos	Número	Diez mil más	Un millón más
		3.467.789		
		1.790.340		
		279.000		
		10.000.000		

3) Escribí en la calculadora el número 4.768.567

a) Haciendo exactamente 7 restas, obtené el 0 sin borrar nada. Escribí las restas que hiciste

b) Haciendo exactamente 5 restas, obtené el 0 sin borrar nada. Escribí las restas que hiciste

4) Sumando 6 números con la calculadora, obtené el número 345.976. Escribí las sumas que hiciste.

5) ¿Podrías obtener el número 345.976 sumando sólo 4 números? Escribí los cálculos que realizaste.



6) Una fábrica de lápices los empaqueta en cajas de 10, de 100 y de 1000. Éstos son los pedidos de diferentes librerías. Completá la tabla.

Librerías	Cajas de 1000	Cajas de 100	Cajas de 10	Total de lápices
A	5	4	3	
B	7	0	1	
C			457	4570
D		15		3570
E		5		3570

7) Completá la siguiente tabla de divisiones por 10, 100, 1000 y 10.000.

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO
2.456	100		
	1.000	24	24
376.908	10.000		
7.678.932	1.000		

PROBLEMAS PARA PENSAR EN LAS OPERACIONES Y SUS PROPIEDADES. Te sugiero consultar el capítulo 3 del libro y tu carpeta.

8) Resolvé de dos maneras diferentes los siguientes cálculos. El primero va de ejemplo.

a) $24 \times 60 = (10 + 10 + 4) \times 60 = 10 \times 60 + 10 \times 60 + 4 \times 60 = 600 + 600 + 240 = 1.440$

$24 \times 60 = 6 \times 4 \times 6 \times 10 =$

b) $15 \times 40 =$

c) $25 \times 80 =$

d) $48 \times 30 =$

9) Resolvé los siguientes cálculos sin hacer cuentas. Indicá en cada caso qué propiedades de las operaciones aplicaste.

$$5 \times 99 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$2.444 \div 4 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$450 + 500 + 90 + 10 + 250 + 250 + 500 = \underline{\hspace{10cm}}$$

10) ¿Cuáles de los siguientes cálculos permiten encontrar el resultado de 7×19 ? Justificá tu respuesta escribiendo las propiedades de las operaciones que se aplican en cada cálculo.

$$7 \times 10 + 7 \times 9 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$19 \times 7 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7 \times 20 - 1 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7 \times (20 - 1) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7 \times 20 - 7 \times 1 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$7 \times 10 + 9 = \underline{\hspace{10cm}}$$

11) En mi calculadora no funciona la tecla del 4. ¿Cómo podría escribir estos cálculos?

$$24 \times 14 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$94 \times 44 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$24 \div 4 = \underline{\hspace{10cm}}$$



12) Analizá esta lista de cálculos y completá el cuadro.

¿Cálculos iguales?	Verdadero o falso	¿Por qué?
$324 \times 14 = 300 \times 10 + 24 \times 14$		
$324 \times 14 = 324 \times 10 + 324 \times 4$		
$324 \times 14 = 324 \times 7 \times 7$		
$324 \times 14 = 324 \times 7 \times 2$		

13) El almacenero repartió 120 latas en 10 estantes, poniendo en todos los estantes la misma cantidad. ¿Cuántas latas puso en cada estante?

14) Un portero eléctrico tiene 234 timbres. En cada piso hay 13 timbres; ¿cuántos pisos tiene el edificio?

15) Resolvé los siguientes cálculos combinados.

a) $(28 - 12) \times 30 =$

b) $(32 + 8) \times (42 - 27) =$

c) $24 \% (16 - 2 \times 5) + (9 \times 2 - 15) \times 6 =$

d) $36 : (18 - 9) + 2 \times (7 - 3)^3 =$

e) $5 \times 12 + 3 \times 8 - \sqrt{25} + 27$

16) Resolvé las siguientes situaciones problemáticas aplicando diversas operaciones aprendidas. Es importante que escribas los procedimientos de resolución y los cálculos que empleaste para resolverlas.

a) En la playa de estacionamiento de un hipermercado los autos se ubican en 47 filas. En cada fila hay lugar para 72 autos.

¿Cuántos autos hay cuando el estacionamiento está completo?

Si no se permite estacionar porque están haciendo reparaciones en 9 filas completas, ¿para cuántos autos quedará lugar?

b) En una casa de empanadas preparan 1500 por día. Las hornean en fuentes de 48 empanadas. ¿Cuántas fuentes necesitan para hornear todas en la menor cantidad posible de horneadas?

c) Con cuatro telas (una verde, una roja, una amarilla y una anaranjada) dispuestas en 3 franjas, se van a armar todos los modelos de banderas posibles. ¿Cuántas banderas posibles se harán que no tengan colores repetidos?

d) Para el fin de semana largo, una empresa de micros vendió 167 boletos. ¿Tendrá que poner 4 ó 5 micros de 40 asientos para poder trasladar a esos pasajeros?

e) En la ferretería tienen que guardar 846 tuercas en cajones. En cada cajón entran 72 tuercas. ¿Cuántos cajones necesitan para guardar todas las tuercas?

f) Ana fue a comprar 19 cartuchos de tinta para la oficina. Cada uno vale \$ 130. Si tiene \$ 3000, ¿Le sobra? ¿Le falta? ¿Le alcanza justo?

g) Una moto que vale \$ 24.500 se puede pagar de dos maneras diferentes:

PLAN A: \$ 15.000 al contado y el resto en 25 cuotas iguales

PLAN B: Mitad contado y mitad en 10 cuotas iguales.

¿Cuál es el valor de la cuota para cada uno de los planes de pago?

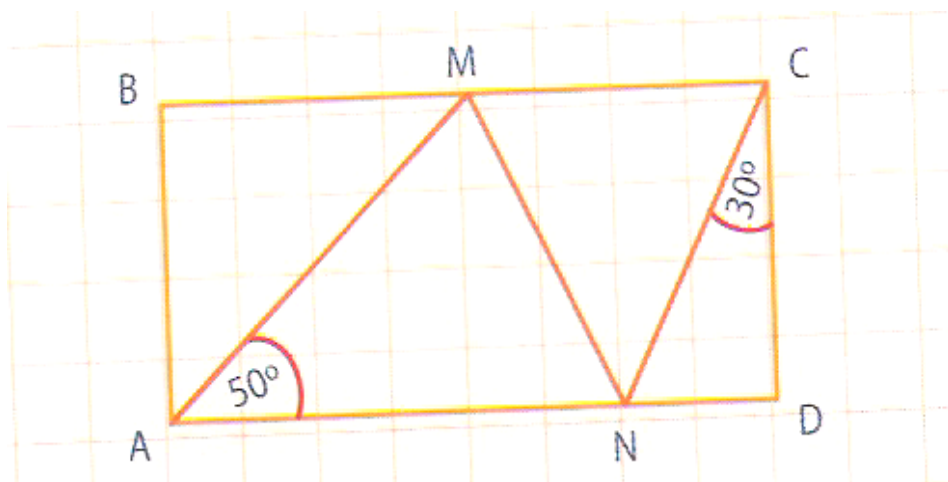


h) Joaquín averiguó que para comprar un lavarropas en 12 cuotas iguales hay que agregarle \$ 240 al precio de contado que es de \$1200. ¿Cuál será el valor de cada cuota?

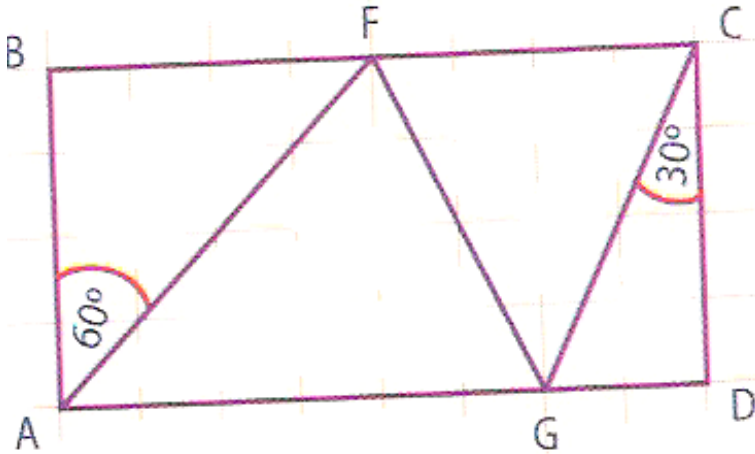
En otro negocio le ofrecen que pague \$ 500 al contado y 6 cuotas de \$ 156. ¿Paga más o menos que en el negocio anterior?

PROBLEMAS PARA PENSAR EN LOS TRIÁNGULOS Y SUS PROPIEDADES

17) Calculá sin medir, los ángulos de esta figura sabiendo que ABCD es un rectángulo y el segmento MN es igual al segmento NC.



18) ABCD es un rectángulo. Rocío dice que falta un dato más para poder calcular todos los ángulos de la figura. ¿Estás de acuerdo? Si opinás que sí, decidí qué dato agregar y sino, calculá la medida de todos los ángulos de la figura.



19) Construí, si es posible, un triángulo a partir de los datos. Indicá en cada caso si es posible construir un único triángulo, muchos o ninguno. Explicá como lo pensaste. Clasificá cada triángulo que construyas según sus lados y según sus ángulos.

$$AB = 5\text{cm} \quad BC = 4\text{cm} \quad AC = 7\text{cm}$$

$$AB = 4\text{cm}; \text{ ángulo } A = 30^\circ \text{ y ángulo } B = 160^\circ$$

$$\text{Ángulo } a = 30^\circ, \text{ ángulo } B = 70^\circ \text{ ángulo } C = 80^\circ$$

$$BC = 6\text{ cm} \quad AC = 6\text{ cm}$$

20) Contestá las siguientes preguntas. Fundamentá tus respuestas.

¿Siempre es posible construir un triángulo si se da como dato la medida de sus tres lados?



¿Siempre es posible construir un triángulo si se da como dato la medida de sus tres ángulos?

¿Es cierto que si se da la medida de dos lados se pueden construir muchos triángulos?

PROBLEMAS PARA PENSAR EN MÚLTIPLOS Y DIVISORES. TE SUGIERO QUE ANTES DE RESOLVER ESTOS PROBLEMAS VUELVAS A LEER EL CAPÍTULO 4 DEL LIBRO Y CONSULTE LOS EJERCICIOS REALIZADOS EN LA CARPETA.

21) Si escribís la escala ascendente de 4 en 4 partiendo del 0 ¿Llegás justo al número 400? ¿Y al 1244? ¿Por qué?

22) Escribí estos cálculos usando multiplicaciones de números de una sola cifra.

$$54 \times 27 = \underline{\hspace{10em}}$$

$$125 \times 40 \times 24 = \underline{\hspace{10em}}$$

$$36 \times 14 = \underline{\hspace{10em}}$$

$$140 \times 21 \times 28 = \underline{\hspace{10em}}$$

23) ¿Cuánto hay que sumarle a cada número para llegar al múltiplo de 3 más cercano?

$$145 \underline{\hspace{5em}}$$

$$5290 \underline{\hspace{5em}}$$

2408 _____

123 _____

2387 _____

38756 _____

907 _____

299 _____

24) Elegí tres números del ejercicio anterior y reordená sus cifras para que resulten a la vez múltiplos de 5 y de 10. Escribílos.

25) Con los siguientes números, armá otros de 4 cifras que cumplan con las condiciones indicadas en cada caso. Si no fuera posible, explicá por qué.

5 1 0 3

a) Un número que sea múltiplo de 6 _____

b) Un número que sea divisible por 5 pero no por 2 _____

c) Un número que sea divisible por 2 pero no por 10 _____

26) Averiguá el m.c.m y D.C.M. entre los siguientes números.

a) 20 y 30 m.c.m _____

D.C. M. _____

b) 18 y 84 m.c.m _____

D.C.M. _____

c) 12,8 y 32 m.c.m _____

D.C.M. _____



27) Resolvé las siguientes situaciones problemáticas.

a) Tres personas están haciendo gimnasia en una plaza. Una da vueltas caminando, otra, trotando y otra, corriendo. La primera tarda 10 minutos en dar una vuelta, la segunda 6 minutos y la tercera 2 minutos. Si comienzan a la misma hora, ¿cada cuánto tiempo se vuelven a encontrar en el punto de partida?

b) Celeste reparte caramelos a los invitados a su cumpleaños. Si le da 3 a cada uno, no sobra ningún caramelo, y, si le da 5 a cada uno, tampoco sobran caramelos. ¿Cuántos invitados hay en el cumpleaños si se sabe que fueron más de 30 y menos de 50? ¿Por qué?

c) Encontrá un número mayor que 50 que al dividirlo por 5, el resto sea 0; al dividirlo por 3, el resto sea 0; y al dividirlo por 15, el resto también sea 0. Explicá cómo lo pensaste.

d) Completá las siguientes tablas de proporcionalidad directa.

Cantidad de sobres de jugo	7	14		70		88	10
Litros de jugo que se pueden preparar	35		45		120		

Cantidad de cajas	8			80	88	168	8.000
Cantidad de alfajores	144	72	216				

¿Qué cantidad de litros de jugo se pueden preparar con un sobre?

¿Qué cantidad de alfajores hay en una caja?

Fracciones y decimales

28) Juan repartió en partes iguales y sin que sobrara nada las tartas que tenía entre algunas personas. Cada una recibió 2 tartas enteras y $\frac{3}{4}$. ¿Cuántas tartas pudo haber tenido Juan para repartir? Escribí un cálculo que justifique tu respuesta. ¿Entre cuántas personas repartió Juan las tartas? ¿Por qué?

29) Pablo reparte en partes iguales y sin que sobre nada, una cantidad de alfajores entre 5 chicos. Le entrega una cantidad entera y $\frac{3}{5}$ de alfajor a cada uno. Escribí la posible cuenta que pudo haber realizado Pablo para saber qué cantidad entregó a cada chico.

¿Qué números pueden colocarse en el dividendo y en el cociente? ¿Por qué?

30) Usando solamente la información que puede obtenerse de esta cuenta, decidan cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas.

$$\begin{array}{r|l} 48 & 5 \\ \hline 3 & 9 \end{array}$$

$48/5 > 9$ _____

$48/5 > 10$ _____

$48 / 5 > 9 \frac{1}{2}$ _____

$48/5 = 9 + 3/5$ _____

$48/5 = 9 + 5/3$ _____

$48/5 = 3 + 9/5$ _____



31) Esta tira de 2cm de largo mide $\frac{1}{4}$ de una tira entera. Dibujá toda la tira.



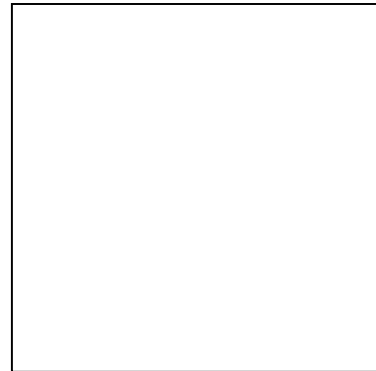
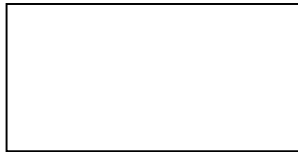
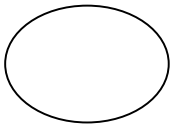
2cm.

32) Esta tira mide $\frac{1}{3}$ de cierta unidad. Dibujá la tira unidad y otra tira que mida $\frac{3}{4}$ de esa misma unidad.

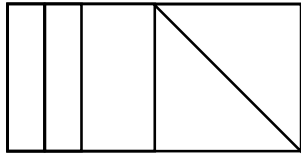
4cm



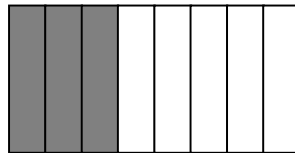
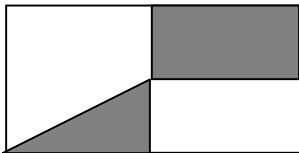
33) Pintá $\frac{1}{4}$ de cada dibujo.



34) Sin hacer más divisiones, pinta $\frac{3}{8}$ de este rectángulo.



35) Estos rectángulos son iguales. ¿Qué fracción se pintó en cada uno de ellos?



36) Escribí dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes obteniéndolas por amplificación o por simplificación.

FRACCIÓN	EQUIVALENTE POR SIMPLIFICACIÓN	EQUIVALENTE POR AMPLIFICACIÓN
$\frac{15}{25}$		
$\frac{24}{8}$		
$\frac{3}{9}$		
$\frac{42}{7}$		
$\frac{20}{100}$		

37) Encontrá un número fraccionario equivalente a $\frac{5}{15}$ con denominador 3.

38) ¿Cuántos décimos se necesitan para obtener $\frac{2}{5}$? ¿Y para obtener $\frac{1}{2}$?



39) Calculá.

$$\frac{1}{4} \text{ de } 60 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \text{ de } 60 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{4} / + \frac{1}{8} + \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{5} - \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{3} \% 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{4} \% 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

40) Escribí una suma entre dos números fraccionarios de distintos denominadores cuyo resultado sea $\frac{3}{4}$.

41) Resolvé las siguientes situaciones problemáticas.

a) Un frasco de mermelada de durazno está lleno hasta los $\frac{3}{4}$ y un frasco igual, pero de mermelada de frutilla está lleno hasta los $\frac{5}{9}$. ¿Cuál de los dos frascos tiene más mermelada? ¿Cuánto más?

b) Un frasco tiene $\frac{1}{2}$ kg. de harina y Pablo va a usar $\frac{2}{5}$ kg. para preparar galletitas. ¿Qué parte del recipiente quedará con harina?

c) ¿Cuánto es el triple de $\frac{1}{3}$?

d) Para preparar una mezcla de material se necesitan 3 baldes de agua cada $1 \frac{1}{2}$ bolsa de cal. Completá la tabla que relaciona la cantidad de cal necesaria para la cantidad de agua que allí se indica.

BALDES DE AGUA	3	4	6	8	10	17
BOLSAS DE CAL	$1 \frac{1}{2}$					

e) Mario gastó $\frac{1}{6}$ del dinero que tenía en comida, $\frac{1}{2}$ para pagar el alquiler del departamento, $\frac{12}{5}$ en ropa, y $\frac{1}{5}$ en salidas. ¿Qué fracción del dinero que tenía gastó? ¿Pudo ahorrar algo?

f) La mamá de Santiago sirvió, 15 porciones de tarta de choclo. Cada porción representa $\frac{1}{8}$ de una tarta completa. ¿Cuántas tartas enteras sirvió la mamá de Santiago?

42) Completá el siguiente cuadro

FRACCIÓN	FRACCIÓN DECIMAL	NÚMERO DECIMAL	ESTE NÚMERO DECIMAL SE LEE...
$\frac{3}{4}$			
$\frac{12}{25}$			
$\frac{5}{2}$			
$\frac{2}{5}$			
$\frac{15}{4}$			
$\frac{1}{5}$			

43) Rodeá con rojo las escrituras que representen cinco décimos, con verde las que representen cinco centésimos y con azul las que representen 5 milésimos.

0,05 5,5 0,5 0,55 0,50 0,050 0,005



44) Expresá como fracciones con denominador 10, 100 ó 1000, las siguientes expresiones decimales.

$$63,89 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2,087 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0,25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1,001 = \underline{\hspace{2cm}}$$

45) Ordená de menor a mayor las siguientes expresiones.

3,72 0,5 0,05 3/100 0,17 1,5 100/100 + 50/100 11/100

46) Resolvé.

$$14,8 + 3,7 + 24,14 =$$

$$4,7 - 0,9 =$$

$$24 \times 0,34 =$$

$$60 \times 1,5 =$$

$$4,75 \% 10 =$$

$$57,44 \% 0,1 =$$

$$3,25 \% 100 =$$

$$34,56 \times 100 =$$

47) Resolvé las siguientes situaciones problemáticas.

a) Lucas atiende un kiosco de viernes a domingo. Al final de cada día tiene que anotar cuánto dinero recaudó en bebidas, golosinas y helados. Completá el cuadro a partir de los datos que aparecen realizando todas las cuentas que necesites.

	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Bebidas		\$ 258,90	\$ 146,25	
Golosinas	\$ 25,45		\$ 35,55	\$ 105,7
Helados	\$ 12,40	\$ 8,75		
Total	\$ 164,60		\$ 215,7	

b) ¿Cuánto le falta a 8,125 para llegar a 10?

c) Héctor fue al supermercado y gastó \$ 45,70. Al volver a su casa, le quedaban \$ 15,30. ¿Cuánto dinero había llevado al supermercado?

d) Lorenzo tenía ahorrados \$ 3,75. Su abuela le regaló cierta cantidad de dinero y ahora tiene \$ 8,25. ¿Cuánto dinero le regaló su abuela?

e) En una estación de servicio quieren almacenar 291,6 litros de aceite en partes iguales en 24 tanques. ¿Qué cantidad de aceite deben colocar en cada uno de ellos?

CUADRILÁTEROS

48) Construí cuadriláteros con los datos que se te indican.

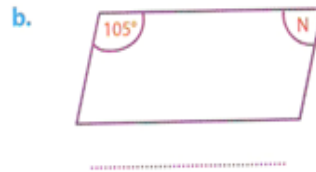
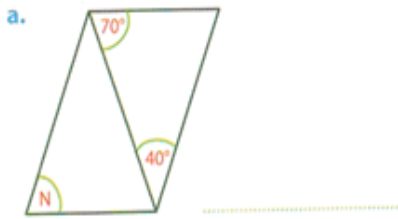
*Un rombo con un lado de 5 cm. y una diagonal de 7 cm.

*Un rombo con dos diagonales de 3cm y 6 cm.

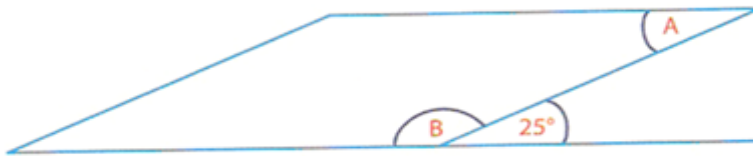
*Un paralelogramo cuyos lados midan 2 cm. y 4 cm. y una de las diagonales mida 5 cm.



49) Calculá, sin usar el transportador, la medida del ángulo señalado con una letra, en cada uno de los siguientes paralelogramos.



50) ¿Es posible calcular la medida del ángulo A de este paralelogramo sin medirlo con el transportador? Explicá tu respuesta.



La figura MNRS es un paralelogramo. ¿Cuál es la medida del ángulo M?

