

Primer Trimestre

1. Responder: ¿Qué números integran el conjunto de los números enteros?
2. Responder: ¿Qué es valor absoluto?
3. Resolver la siguiente suma algebraica eliminando previamente los paréntesis.

$$(+7) - (-3) + (-8) + (-5) - (-11) + (-22) + (+14) =$$

4. Eliminar paréntesis, corchetes y llaves

$$-[-12 + 7 - [2 + 3 - (5 + 4 - 1) + 2] - 3] =$$

5. Resolver aplicando la regla de los signos

- a) $(-16):(-8) \cdot (-5) =$

- b) $(+125):(-5):(-5) \cdot (-2) =$

6. Resolver la operación combinada

$$30:(4 - 2 \cdot 7) + (-8:2 - 3) \cdot 2 =$$

7. Resolver aplicando la propiedad correspondiente en cada caso

- a) $3^2 \cdot 3 =$

- b) $4^5:4^2 =$

- c) $(5 \cdot 3)^2 =$

- d) $(4:2)^3 =$

8. Resolver aplicando la propiedad correspondiente en cada caso

- a) $\sqrt{\sqrt{81}} =$

- b) $\sqrt{4 \cdot 9} =$

- c) $\sqrt[3]{1000:125} =$

- d) $\sqrt{25 - 16} =$

9. Resolver las operaciones combinadas

$$3 \cdot (7 \cdot 2 - 20) + \sqrt[3]{6 \cdot 4 + 3} - 2^4 + 36:3^2 =$$

$$14 - 24:3 + 6:2 =$$

$$30 - (-2) \cdot (-10) + (-5) \cdot (-2) =$$

$$(4 - 8:2) - (9 - 12):3 =$$

$$(-3) \cdot [(+7) + (-2)] =$$

$$(6 - 2 - 10):(5 - 11) =$$

$$(+5) \cdot [(-3) + (-7)] =$$

10. Resolver y verificar las ecuaciones

- i. $7x - 4 \cdot (2x - 1) + 7 = -2 \cdot (1 - 2x) + 3$

- ii. $x + 16 = 41$

- iii. $9x - 45 + 4x - 16 = 4$

- iv. $2x - 3 + x - 35 = 2 - 9x - 4$

- v. $3 \cdot (x - 2) + 9 = 0$

- vi. $8x + 7 - 2x + 5 = 4x + 12 - (x - 30)$

- vii. $x + (x + 2) = 36$

- viii. $2 \cdot (3x - 2) - (x + 3) = 8$

- ix. $2 \cdot (13 + x) = 41 + x$
- x. $2 \cdot (x - 3) - 3 \cdot (4x - 5) = 17 - 8x$
- xi. $4x - 3 \cdot (1 - 3x) = -3$
- xii. $4 \cdot (2x) - 3 \cdot (3x - 5) = 12x - 180$

11. Resolver los siguientes problemas, planteando un solo cálculo en cada caso:

- a) Marcos recibió \$500. Le dio la mitad a su hermano, y luego compró 2 libros que costaban \$15 cada uno. ¿Cuánto dinero le queda?

.....

- b) Facundo colecciona revistas de historietas. Tenía 45. Luego su abuela Anita le regaló una cantidad igual a la tercera parte de las que tenía. Como algunas estaban repetidas, decidió regalárselas a sus dos mejores amigos (les dio 4 a cada uno). ¿Cuántas le quedan?

.....

- c) Después de cobrar una deuda, Nico utilizó ese dinero para comprarse ropa. Vio pantalones a \$50, y compró 2. Las remeras costaban \$12, y eligió 3. A la vuelta viajó en taxi, y pagó \$14. Al llegar a su casa, todavía tenía \$135. ¿Cuánto dinero había cobrado?

.....

12. Resolvé los siguientes ejercicios combinados

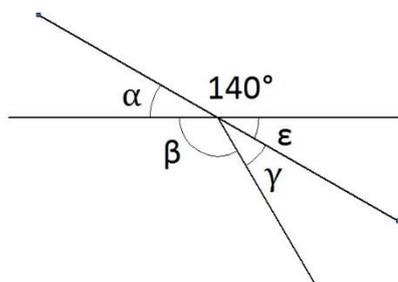
- a) $5 \cdot 3 - 7 - 10 : 2 + 4 =$
- b) $10 - 2^2 + 5 \cdot 4 =$
- c) $18 : 3 - \sqrt{4} + 0 \cdot 8 =$
- d) $4 \cdot 9 : 3 + 1 \cdot 2 \cdot 5 =$
- e) $2 + 3^3 \cdot 2 - 15 : 3 =$

Respuestas: 11a) \$220 11b) 52 revistas 11c) \$285

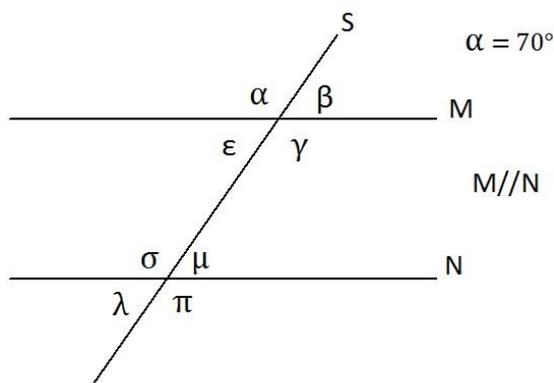
12a) 7 12b) 26 12c) 4 12d) 4 12e) 51

Segundo Trimestre

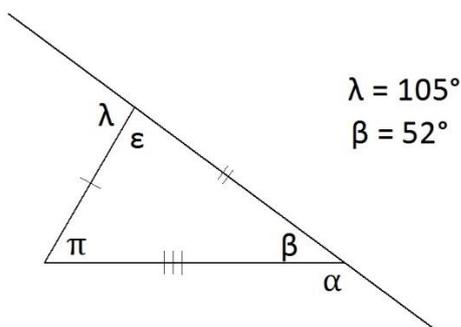
1. Definir: ¿Qué es un ángulo? Dibujar uno e indicar sus elementos.
2. Clasificar los ángulos según su amplitud. Dibujar cada uno de ellos.
3. Definir ángulo complementario y ángulo suplementario. Dibujar cada uno de ellos.
4. Calcular el suplemento de un ángulo de $132^{\circ}15'$ y el complemento de un ángulo de $32^{\circ}17'$.
5. Determinar los valores de $\hat{\alpha}$, $\hat{\beta}$, $\hat{\varepsilon}$, $\hat{\gamma}$



6. Calcular el valor de cada ángulo justificando la respuesta.

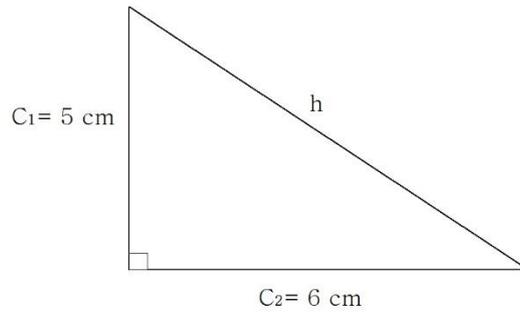


7. Definir qué es un triángulo, dibujar uno y nombrar sus elementos.
8. Clasificar los ángulos según sus lados y ángulos. Dibujar ejemplos.
9. Responder: ¿Se puede construir un triángulo con las siguientes medidas: 4 cm, 6 cm y 9 cm? Justificar la respuesta.
10. Responder: ¿Cuál es la propiedad de los ángulos interiores de un triángulo? ¿Cuál es la propiedad de los ángulos exteriores de un triángulo?
11. Calcular el valor de los ángulos:



12. Construir un triángulo cuyos lados midan 4 cm, 5 cm y 6 cm. Luego trazar el incentro del mismo.

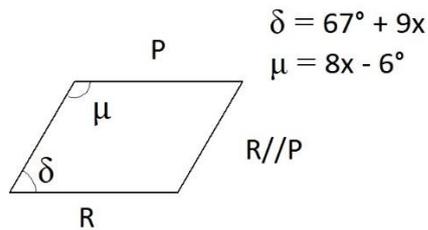
13. Aplicar el Teorema de Pitágoras y calcular h .



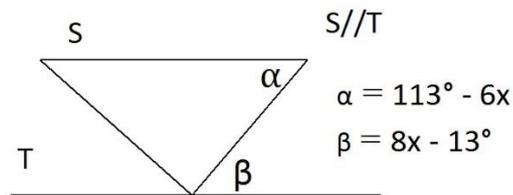
14. Inscribir en una circunferencia un pentágono regular.

15. Dibujar un polígono cóncavo y otro convexo.

16. Calcular x , $\hat{\delta}$ y $\hat{\mu}$ justificando.



17. Plantear las relaciones y hallar x , $\hat{\alpha}$ y $\hat{\beta}$



18. Resolver

$$90^\circ - 23^\circ 47' =$$

$$180^\circ - 18^\circ 36'49'' =$$

19. Dados $\hat{\alpha} = 123^\circ 17'$ y $\hat{\beta} = 59^\circ 7'20''$ resolver

$$\hat{\alpha} + \hat{\beta} = \quad \hat{\alpha} - \hat{\beta} = \quad 3 \cdot \hat{\alpha} = \quad \hat{\beta} : 3 =$$

Tercer Trimestre

1. Responder: ¿Qué es una fracción? Indicar sus elementos.
2. Responder: ¿Qué tipos de números racionales existen? Dé ejemplos
3. Escribir como fracción mixta

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{19}{5}$$

$$\frac{17}{7}$$

4. Escribir como fracción impropia

$$2\frac{1}{3}$$

$$3\frac{5}{7}$$

$$4\frac{4}{9}$$

5. Obtener tres fracciones equivalentes a $\frac{2}{5}$

6. Simplificar $\frac{128}{220}$

7. Completar con $>$, $<$ ó $=$

$$\frac{3}{4} [] \frac{5}{6}$$

$$\frac{2}{10} [] \frac{1}{5}$$

8. Realizar las siguientes sumas algebraicas

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7} - \frac{4}{7} =$$

$$\frac{2}{5} - \frac{3}{4} + \frac{2}{10} - \frac{1}{2} + 3 =$$

9. Multiplicar las fracciones y simplificar de ser posible

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{6} \cdot \frac{10}{20} \cdot \frac{3}{4} =$$

10. Dividir las fracciones y simplificar de ser posible

$$\frac{3}{4} : \frac{9}{16} =$$

$$\frac{2}{5} : \frac{4}{10} =$$

11. Resolver la operación combinada

$$\frac{3}{6} : 2 + \left(-\frac{4}{3}\right) : \left(2 - \frac{3}{4}\right) - 5 =$$

12. Resolver y verificar la ecuación

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{4} = \frac{2}{5} \cdot \left(x - \frac{3}{4}\right)$$

13. Tengo que resolver para mañana 24 ejercicios, de los cuales ya hice 16. ¿Qué fracción del total resolví y qué fracción me falta para terminar?

.....
.....
.....

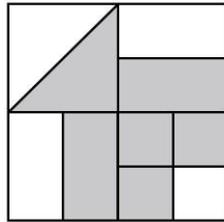
14. El árbol de navidad tiene una guía de 120 luces. $\frac{1}{3}$ son azules; el 25% son rojas; $\frac{1}{4}$ de cada 8 son verdes; $\frac{1}{5}$ son blancas y el resto son amarillas. ¿Cuántas luces de cada color hay?

.....
.....
.....

15. Marqué mi libro con un señalador. Los del mismo quedaron entre dos páginas, y sobresalen 3 cm. ¿Cuánto mide el señalador?

.....
.....
.....

16. ¿Qué fracción del cuadrado está pintada?



Respuestas: 1) $\frac{2}{3}$ 2) 40 azules, 30 rojas, 15 verdes, 30 blancas y 5 amarillas
3) 15 cm 4) $\frac{9}{16}$

17. De una bolsa que contiene 35 caramelos, Santiago comió las $\frac{2}{5}$ partes. ¿Cuántos caramelos quedan en la bolsa?

.....
.....
.....

18. A un recital asistieron 720 personas. El local tiene capacidad para 900 personas. ¿Qué fracción de la capacidad total quedó cubierta?

.....
.....
.....

19. En un colegio, 3 de cada 7 alumnos tienen menos de 8 años, mientras que uno de cada 5 tienen más de 11 años. Si el colegio tiene 210 alumnos, ¿cuántos tienen menos de 8, cuántos tienen entre 8 y 11 y cuántos tienen más de 11 años?

.....
.....
.....

20. El 30% de los socios de un club practica solamente fútbol, $\frac{1}{5}$ practica únicamente básquet, 1 de cada 8 juegan sólo al tenis y el resto practica otros deportes. El club tiene 400 socios. ¿Cuántos socios hay en cada grupo? (*)

.....

.....
.....

21. Los chicos tenían $\frac{3}{4}$ partes de una torta, y dividieron lo que tenían en 5 trozos iguales. ¿Qué parte de la torta entera representa cada trozo?

.....
.....
.....

22. Rodrigo compró una hoja de papel afiche. Utilizó de la misma para forrar su carpeta. Luego dividió lo que quedaba en 4 partes iguales y utilizó dos de ellas, para forrar la agenda y la libreta de teléfonos. ¿Con qué fracción de la hoja se quedó? Indica la respuesta mediante operaciones y realiza el dibujo de la situación.

.....
.....
.....

23. Armar grupos de fracciones equivalentes.

24. Resolver

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{8} - \frac{1}{6} + \frac{1}{2} =$$

$$\left(\frac{21}{4} - 2\frac{1}{9}\right) - \left(1\frac{4}{5} - \frac{22}{15}\right) =$$

$$\left[\left(\frac{16}{3} + 2\frac{1}{6}\right) \cdot \frac{10}{9}\right] + \frac{7}{9} =$$

$$\left(\frac{4}{3} \cdot 2 \cdot \frac{1}{9}\right) : \left(\frac{8}{7} : \frac{4}{14}\right) =$$

$$\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{8}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{6} + 1\frac{1}{3} =$$