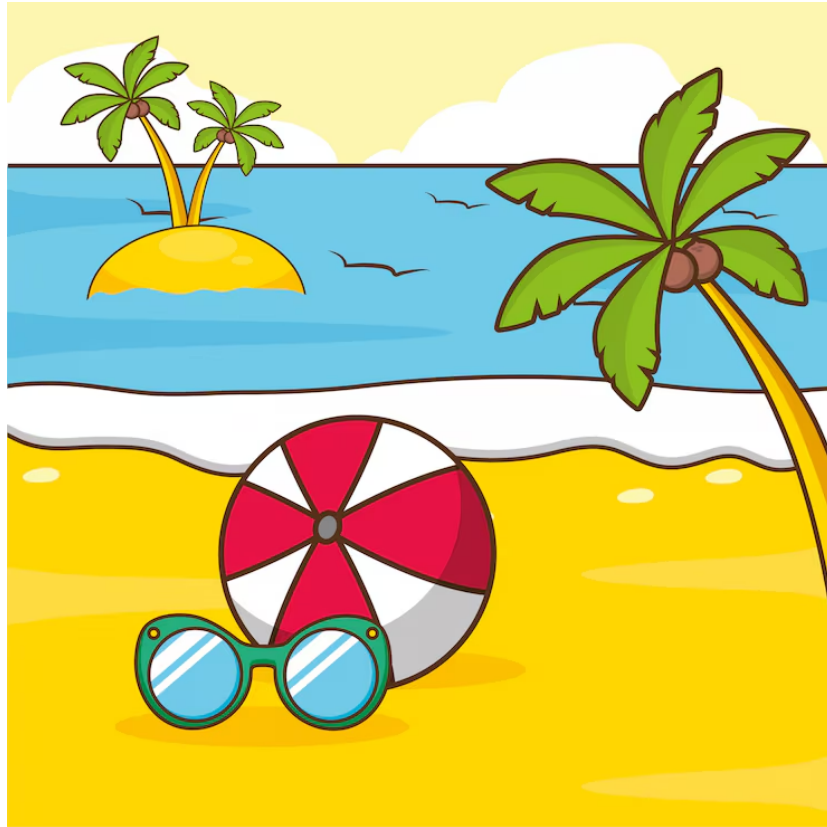


Dossier d'estiu 25-26



3r ESO

Nom:

Curs:



Suma i resta nombres enters

$$(-9) - 2 =$$

$$(-4) - 10 =$$

$$(-1) - (-6) =$$

$$6 + 10 =$$

$$(-6) + (-5) =$$

$$(-3) - (-1) =$$

$$(-10) - (-2) =$$

$$3 + (-9) =$$

$$(-5) + (-4) =$$

$$1 + (-4) =$$

$$(-5) + (-4) =$$

$$9 - (-6) =$$

$$2 + 6 =$$

$$7 + 2 =$$

$$(-3) + 7 =$$

$$(-7) + (-4) =$$

$$10 + 10 =$$

$$1 + (-4) =$$

$$(-6) - 4 =$$

$$(-3) - 3 =$$

$$4 + (-9) =$$

Determina MCM

1. $62 =$

$100 =$

$\text{MCM} =$

2. $85 =$

$34 =$

$\text{MCM} =$

3. $9 =$

$57 =$

$\text{MCM} =$

4. $34 =$

$88 =$

$\text{MCM} =$

Operacions amb fraccions

$$\frac{7}{5} - \frac{27}{20} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{12}{7} + \frac{12}{7} = \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{7}{5} \times \frac{19}{4} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{13}{3} - \frac{14}{9} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

$$1. \frac{10}{7} \times 3 \div \frac{12}{7}$$

$$6. 1 \div \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{2}\right)$$

$$2. \left(\frac{5}{4} + \frac{5}{4}\right) \times \frac{5}{6}$$

$$7. \frac{6}{5} \times \left(\frac{10}{9} + \frac{3}{2}\right)$$

$$3. \left(\frac{7}{2} + \frac{7}{3}\right) \times 1$$

$$8. \frac{1}{2} \div \frac{11}{8} \div \frac{2}{3}$$

Problemes amb fraccions

En una ampolla hi havia $\frac{5}{6}$ de litre de suc. En Joan se'n beu $\frac{2}{6}$. Quin suc queda a l'ampolla?

Un jardí ocupa $\frac{2}{5}$ d'un terreny. Dins del jardí, $\frac{1}{2}$ està ple de flors. Quina part del terreny total està ocupada per flors?

Tenim $\frac{3}{4}$ de pizza i la volem repartir entre 3 persones a parts iguals. Quina fracció de pizza menjarà cadascú?

En una excursió, la Laia va caminar $\frac{1}{3}$ del recorregut al matí i $\frac{1}{6}$ del recorregut a la tarda. Quina part del recorregut va fer en total?

Expressa en forma d'una sola potència si es pot, i si no, calcula el valor (escriu tots els passos en els casos que hi ha prioritat de càlcul)

1. $\frac{6^{-9}}{6^3}$

2. $6^8 \cdot 7^8$

3. $\frac{(-5)^8}{(-5)^8}$

4. $\frac{(-6)^1}{(-6)^{-1}}$

5. $\frac{2^8}{2^6}$

6. $(-8)^1 \cdot (-8)^{-8}$

7. $8^9 \cdot (-4)^9$

8. $(-8)^2 \cdot (-8)^{-8}$

9. $(8^{-7})^{-7}$

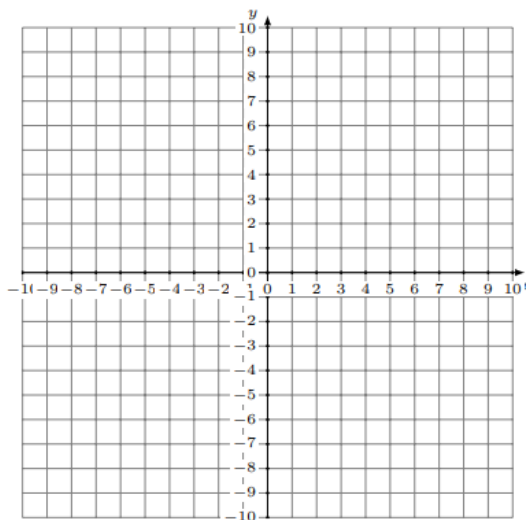
10. $(4^{-5})^6$

Tradueix del llenguatge natural al llenguatge algebraic

- ☐ El triple d'un nombre menys 5.
- ☐ La meitat d'un nombre més 12.
- ☐ La suma de dos nombres consecutius és 47.
- ☐ Un nombre augmentat en 8 dona 25.
- ☐ La diferència entre un nombre i el seu doble és 15.
- ☐ El preu d'un producte més el 21% d'IVA fa un total de 18 euros.
- ☐ El doble d'un nombre és igual a 6 unitats més que el mateix nombre.
- ☐ Repartim 50 euros entre dues persones, una rep 7 euros més que l'altra.
- ☐ Si a un nombre li restem 9, obtenim 2.

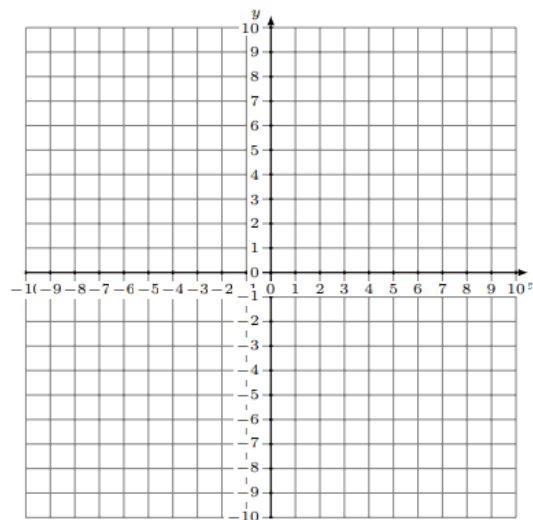
Resol gràficament els següents sistemes d'equacions

1.
$$\begin{aligned} 3x + 4y &= 12 \\ 15x + 8y &= -48 \end{aligned}$$



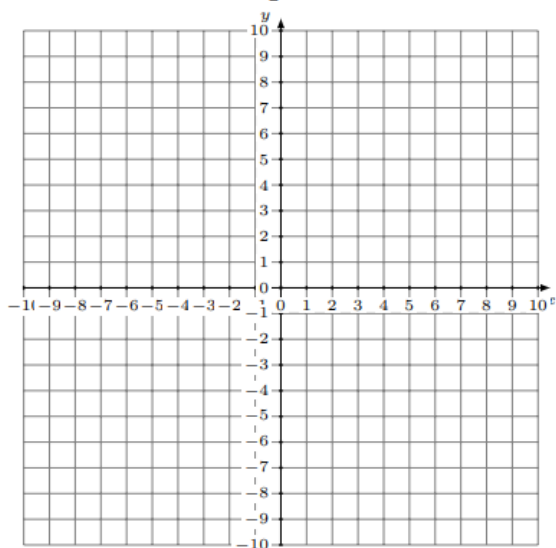
Solució: (____,____)

2.
$$\begin{aligned} 5x + 4y &= 12 \\ x - 4y &= 12 \end{aligned}$$



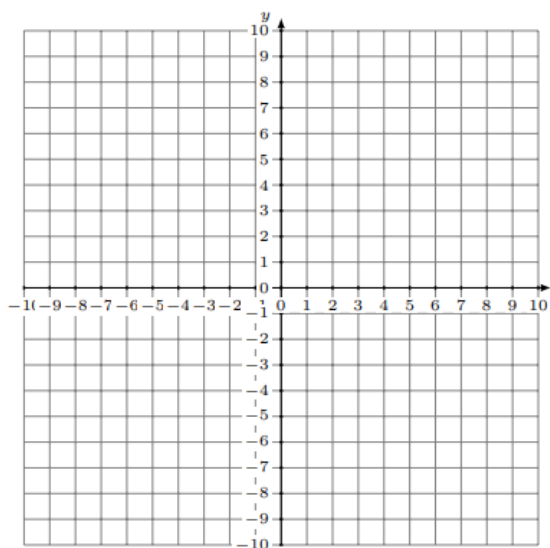
Solució: (____,____)

3. $y = \frac{1}{2}x - 5$
 $y = \frac{5}{2}x - 1$



Solució: (____,____)

4. $y = -3$
 $6x + 7y = -63$



Solució: (____,____)

Funcions lineals

1) Quina de les següents expressions és una funció lineal (de la forma $y = mx + n$)?

- ☐ $y = 7x$
- ☐ $y = -2x + 5$
- ☐ $x = 3$
- ☐ $y = 1/x$

2) Quina és una funció de proporcionalitat directa?

- ☐ $y = -5x$
- ☐ $y = 2x + 4$
- ☐ $y = 6$
- ☐ $y = x - 1$

3) La funció $y = 4$ és: *

- ☐ Creixent
- ☐ Decreixent
- ☐ Constant
- ☐ De proporcionalitat directa

4) En una situació real, si el pendent és positiu ($m > 0$), què vol dir? *

- ☐ Quan x augmenta, y disminueix
- ☐ Quan x augmenta, y també augmenta
- ☐ y sempre és 0
- ☐ La recta és vertical

5) La recta que passa pels punts $(0, -2)$ i $(4, 6)$ quin punt de tall té amb l'eix Y ? *

- ☐ $(0, 6)$
- ☐ $(0, -2)$
- ☐ $(-2, 0)$
- ☐ $(4, 0)$

6) Quin és el pendent de la recta que passa pels punts (0, -2) i (4, 6)? *

☐ $m = 2$

☐ $m = -2$

☐ $m = 8$

☐ $m = -8$

7) Una recta té pendent $m = -3$ i talla l'eix Y a (0, 2). Quina és la seva equació? *

☐ $y = -3x + 2$

☐ $y = 3x + 2$

☐ $y = -3x - 2$

☐ $y = 2x - 3$

En un experiment aleatori es llancen dos daus. Determina la probabilitat d'obtenir cadascuna de les possibles sumes dels punts obtinguts en els dos daus.



$P(12) =$

$P(>7) =$

$P(>7) =$

$P(>8) =$

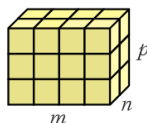
$P(10) =$

$P(\leq 3) =$

$P(\geq 2) =$

$P(\leq 4) =$

Cossos geomètrics



Per calcular el volum d'un prisma hem de conèixer l'àrea de la base i l'altura.

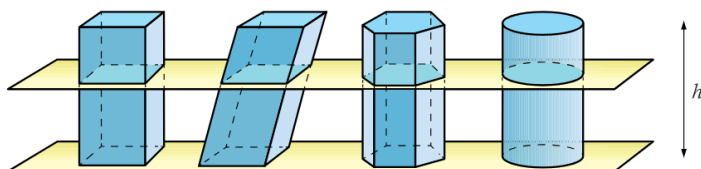
Per a un cilindre, el radi i l'altura.

5.1. Volum de prismes i cilindres

Sabem que el volum d'un ortoedre és el producte de les seves dimensions.

$$V = m \cdot n \cdot p = (m \cdot n) \cdot p$$

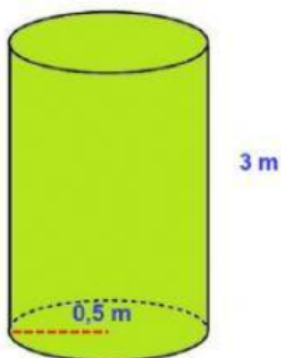
Aplicant el principi de Cavalieri calculem el volum de qualsevol prisma o cilindre. El volum d'aquests cossos coincideix amb el d'un ortoedre de la mateixa altura i una base amb igual àrea a la del cos.



$$V_{\text{Prisma}} = A_{\text{Base}} \cdot \text{altura} = A_{\text{Base}} \cdot h$$

$$V_{\text{Cilindre}} = A_{\text{Base}} \cdot \text{altura} = \pi r^2 h$$

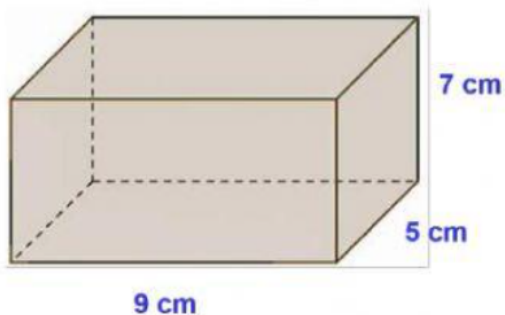
1.- Calcula l'àrea dels següents cossos geomètrics.



Àrea base = m²

Àrea lateral = m²

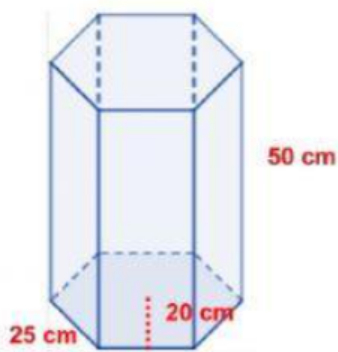
Àrea total = m²



Àrea base = cm²

Àrea lateral = cm²

Àrea total = cm²

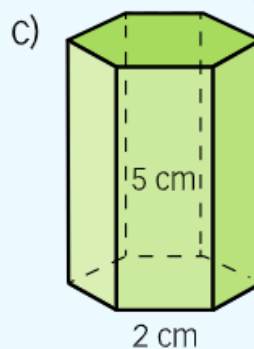
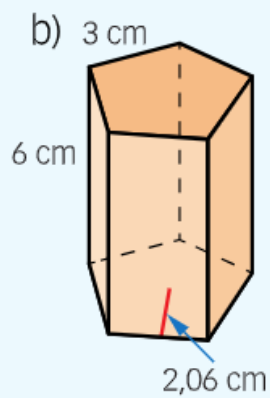
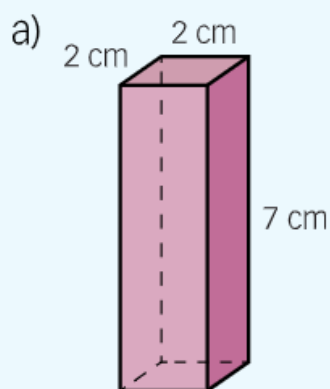


Àrea base = cm^2

Àrea lateral = cm^2

Àrea total = cm^2

30 Troba el volum d'aquests prismes regulars.



Problemes Cossos geomètrics

- 1) Troba el volum en m^3 d'una piscina de 12 metres d'ampla per 25 metres de llarg que té una fondària de 2'5 metres. Quants litres d'aigua calen per omplir-la?
- 2) Calcula el volum d'un prisma hexagonal recta la base del qual és un hexàgon regular de costat 8 cm i de 5 cm d'alçada.
- 3) Calcula el volum i l'àrea del paquet de Toblerone si les dimensions són: 20 cm de longitud i 2'5 cm la base del triangle

