

3r A, 3r C i 3rD Activitats de recuperació d'estiu (Curs 2013-2014)

S'ha de presentar un dossier amb aquests exercicis solucionats en fer l'examen de setembre. Si no s'entrega el dossier, la matèria no es podrà aprovar.

1. Calcula i simplifica:

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{-1}{3} + \frac{3}{2} : \left(\frac{7}{4} - \frac{3}{2} \right) =$$

2. El nombre de turistes que van visitar certa ciutat durant el mes de juny va ser de 2500. En el mes de juliol va haver un 45% més de visitants, i a l'agost, un 20% més que al juliol. Quants turistes van visitar la ciutat al juliol? I a l'agost?

3. Escribeu en notació científica:

- a. 23 846
- b. 0'0028
- c. -0'000001
- d. 2349'1

4. Expressa com a potència única:

- a) $2^6 \cdot 2^{-9} =$
- b) $(7^{-5} : 7^{11})^2 =$
- c) $\left(\frac{7}{3}\right)^{-8} \cdot \left(\frac{7}{3}\right)^3 =$
- d) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-6} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^4 =$

5. Calcula el següent producte $p(x) \cdot q(x)$, on $p(x) = 3x^2 - 6x + 4$ i $q(x) = x - 2$

6. Treu factor comú:

- a) $4x^2 - 6x =$
- b) $xy^3 - 5x^2y + xy =$

7. Resol les següents equacions:

- a) $4 \cdot (x - 5) = 1 - (x + 8)$
- b) $\frac{x-5}{2} + 3 = \frac{x}{5}$
- c) $x^2 - 9x + 20 = 0$
- d) $4x^2 - 144 = 0$

8. Desenvolupa:

a. $(3 + x)^2 =$

b. $(x-5y) \cdot (x+5y) =$

9. Si a un nombre hi sumem el seu triple i el seu doble, el resultat és 54. Quin és aquest nombre?

10. Resol pel mètode que consideris més adequat els següent sistema:

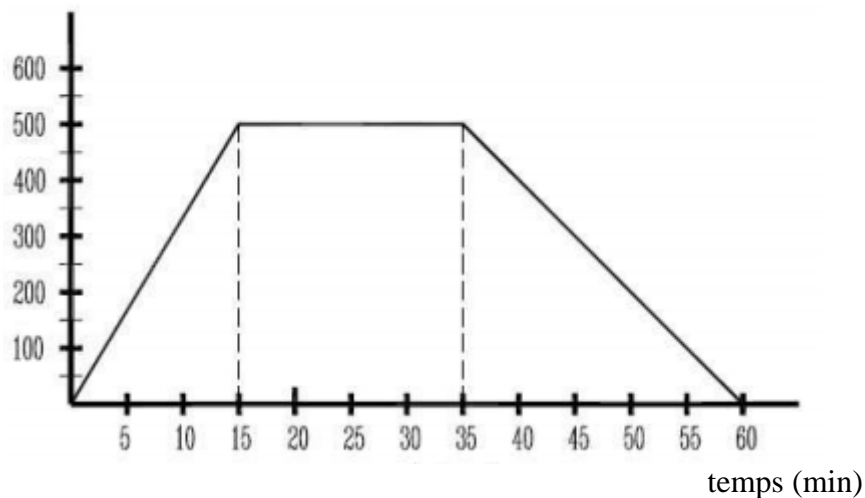
$$\begin{cases} 5x - 2y = -1 \\ -2x + 3y = 7 \end{cases}$$

11. Escriu l'equació de la recta que passa pels punts P(2,1) i Q(6,-3).

12. Representa en uns eixos cartesianes la funció $y = 3x - 1$. (1'5 punts)

13. La següent gràfica representa el desplaçament d'un company des de la seva casa fins l'Institut, on va recollir un document a secretaria i després va tornar a casa.

dist. (m)



- A quina distància de la seva casa està l'Institut? En total quina distància ha recorregut?
- Quant de temps va estar a l'Institut?
- A quina velocitat va els primers 15 minuts?
- Quin trajecte va fer més ràpid? Per què?

14. Si tenim les següents dades:

a) Fes una taula de freqüències.

b) Determina, la mitjana aritmètica, la moda, la mediana, la variança i la desviació típica.

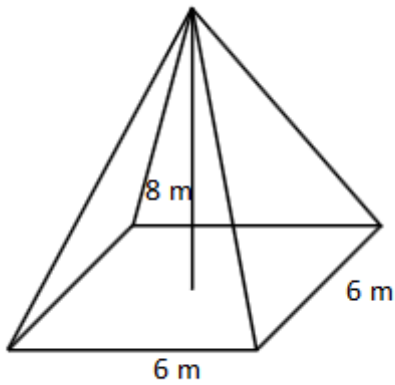
c) Fes un diagrama de barres.

2 2 4 4 2 3

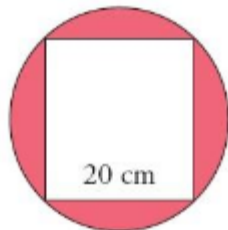
2 2 3 4 3 2

2 3 4 4 1 2

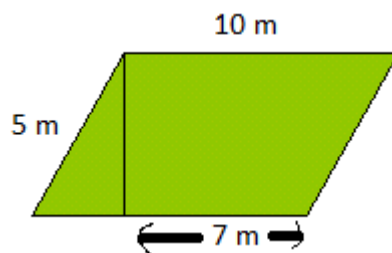
15. Calcula el volum i l'àrea de la següent figura:



16. Calcula l'àrea de la figura acolorida.



17. Calcula l'àrea d'aquest paral·lelogram.



18. Una piscina té forma de prisma rectangular de dimensions 25m x 15m x 3m.
Calcula el volum i l'àrea de la piscina.
19. Es vol construir un dipòsit cilíndric de 2,5 m de radi de la base i 4 m d'altura.
Quina és el volum d'aquest dipòsit?