

# ***DEURES D'ESTIU***

**Matemàtiques 3ESO Flex A/B Aprovats**

---

**Curs 2017 – 2018**

**DEURES D'ESTIU**

- Per repassar i estar en les millors condicions per començar el nou curs, cal fer en **un dossier amb el fulls numerats**, tots els exercicis relacionats a continuació. S'han de copiar els enunciats. S'han de veure les operacions i els procediments adequats, tal i com s'ha fet a classe. S'ha de numerar les pàgines i fer els exercicis en ordre.
- Aquests deures són **OBLIGATORIS** per tothom que, havent aprovat, tingui una nota igual o inferior a un **6** i **OPTATIUS** per qui tingui una nota igual o superior a **7**.
- Al setembre es recolliran i la nota servirà per a la 1<sup>a</sup> avaluació de 4art.

**NOMBRES:**

**Exercici 1.- Realitza les següents operacions:**

- a)  $[(6+1+3)-(-5+6)](-3) =$   
b)  $[(-7+5-2,5)-(-7,5+2)](0,5) =$   
c)  $[(-4+6)-(-3\cdot(-4))]- (3+11)(-5) =$   
d)  $[-6-(-129+(-3))]:(-2) =$   
e)  $[(-5+1)+(-5)]- [(-4+6+18)-(-7,5+6-2,5)] =$

**Exercici 2.- Resol les operacions combinades amb fraccions, simplificant-ne el resultat:**

- a)  $\left(\frac{3}{5}-\frac{4}{9}\right)+\frac{2}{7} =$                       b)  $\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{4}+\frac{6}{7}\right)\left(\frac{4}{5}:\frac{3}{8}\right) =$   
c)  $\frac{\left(\frac{3}{4}+\frac{4}{7}\right)\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}:\frac{4}{9}} =$                       d)  $\frac{2}{5}:\left[\left(\frac{2}{3}-\frac{4}{5}\cdot\frac{1}{2}+\frac{5}{6}\right)\right]+\left(\frac{3}{4}+\frac{2}{5}\right) =$

**Exercici 3.- Expressa el resultat en forma de potència aplicant les propietats i, posteriorment, calcula.**

- a)  $6^2 \cdot 6^3 =$                       b)  $3^5 \cdot 3^3 =$                       c)  $7^2 \cdot 7^3 : 7^4 =$                       d)  $\frac{4^5}{4^3} =$

$$\begin{array}{llll}
 e) 6^7 : 6^7 = & f) 2^2 : 2^3 = & g) (-9)^6 \cdot (-9)^{-6} = & h) (4^3)^2 = \\
 i) (5^6)^0 = & j) (2 \cdot 3)^2 = & k) (5^2 \cdot 2^2)^3 = & l) \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \\
 m) \left(\frac{1}{8}\right)^{-2} = & & & 
 \end{array}$$

## ÀLGEBRA:

### Exercici 4.- Resol les següents equacions de primer grau:

$$\begin{array}{ll}
 a) -10 - 6x - 2x = 10x - 16 + 6 & b) 60 - (8x - 18) = 38 - 8x \\
 c) 6(4x + 10) = 4(6x - 4) & d) -4(x - 10) + 2x = -8 \\
 e) \frac{8 + 2x}{2} = \frac{2x + 34}{3} & f) \frac{2x - 4}{x + 1} = \frac{4}{5} \\
 g) \frac{x - 2}{7} - \frac{7 - x}{2} = 2 & h) 5(x + 3) + \frac{x}{2} = 3x - 1 - (x - 2)
 \end{array}$$

### Exercici 5.- Problemes amb resolució d'equacions de primer grau:

- Busca tres nombres enters consecutius que sumen 66.
- Si sumem el triple d'un nombre amb la meitat d'aquest mateix nombre obtenim 126. De quin nombre es tracta?
- S'han de repartir 350 € entre tres treballadors, de manera que el primer rep la meitat que el segon i el segon la meitat que el tercer. Quants diners rebrà cadascun?
- Els gols marcats per un equip durant la temporada han estat 72. El jugador 11 n'ha fet el triple del jugador 5 i el jugador 9 tants com el 11 i el 5 junts. Quants gols ha marcat cadascun?
- La base d'un rectangle mesura 6,5 cm més que l'altura. El perímetre és de 70 cm. Calcula l'àrea.

### Exercici 6.- Resol les següents equacions de segon grau seguint el procediment fet a classe segons si es tractava d'equacions completes o incompletes. Indica els coeficients en cada equació abans de resoldre.

$$a) x^2 - 5x + 6 = 0 \quad b) x^2 - 5x + 4 = 0 \quad c) x^2 + x = 0 \quad d) x^2 - 9 = 0$$

e)  $3x^2 - 3 = 6$       f)  $-2x^2 - x + 6 = 0$       g)  $(x-3)^2 = 16 - (1+x)^2$       h)  $3x^2 + 6x - 45 = 0$

**Exercici 7.- Simplifica abans i després, resol les següents equacions. Recorda els productes notables per a la seva resolució:**

a)  $3(x-1)(x+1) = 8x$       b)  $(x-3)(x+1) = 21$       c)  $x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1}{3} - \frac{2x}{3}$

d)  $(x-3)^2 = 16 - (1+x)^2$       e)  $\frac{(x-1)(x+1)}{2} - \frac{x-5}{6} - \frac{2(x+1)}{3} = 0$

f)  $(x-1)(x+6) - 4(x-2) = 14$

**Exercici 8.- Resol els següents sistemes d'equacions lineals pels tres mètodes de resolució: substitució, igualació i reducció.**

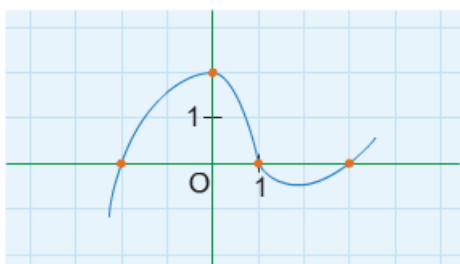
a)  $\begin{cases} 3x - 5y = 6 \\ x + 2y = 24 \end{cases}$       b)  $\begin{cases} 2x + 4y = 8 \\ 4x + 4y = 6 \end{cases}$       c)  $\begin{cases} 5x - y = 3 \\ x + y = 9 \end{cases}$       d)  $\begin{cases} 5x - y = 19 \\ -x + \frac{y}{2} = 3 \end{cases}$

### **FUNCIONS I GRÀFIQUES:**

**Exercici 9.- Representa gràficament les següents funcions en uns mateixos eixos de coordenades. Especifica de cadascuna d'elles el TIPUS, EL PENDENT i L'ORDENADA EN L'ORIGEN (és a dir el punt (0,y)):**

a)  $y = -\frac{2}{5}x + 2$       b)  $y = -\frac{3}{2}$       c)  $y = \frac{5}{3}x$       d)  $-y + 2x - 3 = 0$       e)  $2y = 8x$

**Exercici 10.- Hem representat en una gràfica la funció f:**

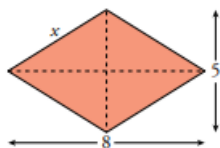


- En quins punts la gràfica de f talla l'eix de les x (o l'eix d'abscisses)
- En quins punts la gràfica de f talla l'eix de les y (o l'eix d'ordenades)
- Quina és la antiimatge de 2?
- Quina és la imatge de 3?

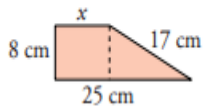
**GEOMETRIA:**

**Exercici 11.-** Calcula el perímetre i l'àrea de les següents figures:

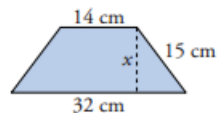
a)



b)

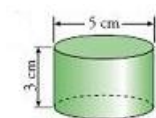


c)

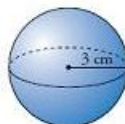


**Exercici 12.-** Calcula la superfície total d'aquests cossos:

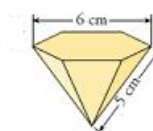
a)



b)



c)

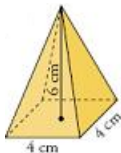


**Exercici 13.-** Determina l'àrea dels següents cossos geomètrics:

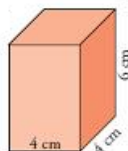
a)



b)



c)



d)

