

DEURES D'ESTIU

Matemàtiques 3ESO Flex A/B Suspesos

Curs 2017 – 2018

**DEURES D'ESTIU**

- Cal fer en **un dossier amb els 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 ha suspès l'assignatura.
- Aquests deures s'han de lliurar **OBLIGATÒRIAMENT** el dia de la prova extraordinària de setembre, si no s'entreguen en aquest moment no es té dret a realitzar la prova.

RECUPERACIÓ DE SETEMBRE

ÉS IMPRESCINDIBLE EL LLIURAMENT DELS DEURES D'ESTIU PER PODER FER LA PROVA

Per recuperar l'assignatura és necessari treure un 5.

La nota es calcularà com el màxim de les següents dues opcions (la que més afavoreixi a l'alumne) :

- examen 70%
- deures d'estiu 10%
- llibreta del curs 20%

ó

- examen 90%
- deures d'estiu 10%

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:

$$a) \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right)\left(\frac{6}{7}\right) =$$

$$b) \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{9}\right) + \frac{2}{7} =$$

$$c) \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{6}{7}\right)\left(\frac{4}{5} : \frac{3}{8}\right) =$$

$$d) \left(\frac{1}{7} : \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5}\right) =$$

$$e) \left[\left(\frac{3}{4}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{4}{7}\right)\right] + \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{7}\right) =$$

$$f) \frac{2}{5} : \left[\left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} + \frac{5}{6}\right)\right] + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{5}\right) =$$

$$g) \frac{\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{7}\right)\frac{2}{3}}{\frac{4}{5} : \frac{4}{9}} =$$

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

$$a) 6^2 \cdot 6^3 =$$

$$b) 3^5 \cdot 3^3 =$$

$$c) 7^2 \cdot 7^3 : 7^4 =$$

$$d) \frac{4^5}{4^3} =$$

$$e) 6^7 : 6^7 =$$

$$f) 2^2 : 2^3 =$$

$$g) (-9)^6 \cdot (-9)^{-6} =$$

$$h) (4^3)^2 =$$

$$i) (5^6)^0 =$$

$$j) (2 \cdot 3)^2 =$$

$$k) (5^2 \cdot 2^2)^3 =$$

$$l) \left(\frac{3}{5}\right)^3 =$$

$$m) \left(\frac{1}{8}\right)^{-2} =$$

ÀLGEBRA:

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

$$a) 12(6x - 4) = 24x + 6(x - 2)$$

$$b) 60 - (8x - 18) = 38 - 8x$$

$$c) -10 - 6x - 2x = 10x - 16 + 6$$

$$d) 6(4x + 10) = 4(6x - 4)$$

$$e) \frac{8 + 2x}{2} = \frac{2x + 34}{3}$$

$$f) -4(x - 10) + 2x = -8$$

$$g) -4(5x-5) = 18 - (15x-25) + 10$$

$$h) \frac{2x-4}{x+1} = \frac{4}{5}$$

$$i) \frac{2}{3x-5} = \frac{-5}{2-x}$$

$$j) 5 - \frac{1+x}{2} + 3(x+2) = 6x+7$$

$$k) \frac{x+5}{12} + \frac{3(x-2)}{15} = 2(x-6) - 2$$

$$l) \frac{2(3-x)}{7} + \frac{1-6x}{14} - 1 = \frac{5(-x+3)}{2}$$

$$m) \frac{x-2}{7} - \frac{7-x}{2} = 2$$

$$n) 5(x+3) + \frac{x}{2} = 3x-1 - (x-2)$$

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

- En Sergi té el doble d'anys que la Irene. Fa 15 anys, en Sergi tenia el triple d'anys que la Irene. Quina edat té ara cadascun?
- Busca tres nombres enters consecutius que sumen 66.
- Per la compra de 9 CD's e, falten 17 € però si només en compro 6, em sobren 7 €. Si tots els CD's valen igual: quin és el preu d'un CD? Quants diners tenia en el moment d'anar a comprar?
- 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?
- En sumar-li a un nombre 34 unitats s'obté el mateix resultat que en multiplicar-lo per 3. Quin és aquest nombre?
- 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.

$$a) x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$b) x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$c) x^2 + x = 0$$

$$d) x^2 - 9 = 0$$

$$e) x^2 - 6x + 9 = 0$$

$$f) x^2 + 12x + 36 = 0$$

$$g) x^2 + 2x = 0$$

$$h) 2x^2 + 3x + 2 = 0$$

$$i) 3x^2 - 3 = 6$$

$$j) -2x^2 - x + 6 = 0$$

$$k) (x-3)^2 = 16 - (1+x)^2$$

$$l) 3x^2 + 6x - 45 = 0$$

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

a) $11x \cdot (11x - 4) = 5$

b) $3(x-1)(x+1) = 8x$

c) $x^2 - \frac{x}{2} = \frac{1}{3} - \frac{2x}{3}$

d) $\frac{x^2}{4} + 2 = \frac{3x}{2}$

e) $(x-3)(x+1) = 21$

f) $(x-1) \cdot (x+1) = \frac{7x}{12}$

g) $(x-3)^2 = 16 - (1+x)^2$

h) $\frac{(x-1)(x+1)}{2} - \frac{x-5}{6} - \frac{2(x+1)}{3} = 0$

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

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) $\begin{cases} 5x - y = 19 \\ -x + \frac{y}{2} = 3 \end{cases}$

e) $\begin{cases} -3x + 2y = 6 \\ x + y = 8 \end{cases}$

f) $\begin{cases} \frac{x}{2} + y = 8 \\ 3x + 2y = 23 \end{cases}$

g) $\begin{cases} x + y = 8 \\ 3x + 2y = 23 \end{cases}$

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) $y = \frac{5}{3}x$

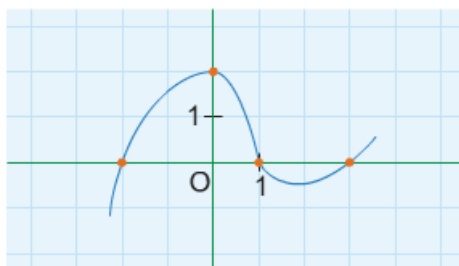
d) $-y + 2x - 3 = 0$

e) $2y = 8x$

Exercici 10.- Representa en una gràfica la següent taula de valors:

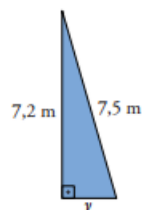
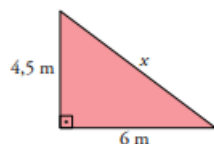
Hora, x	Temperatura, $t(x)$
0	-4
3	-5
6	-2
9	0
12	5
15	8
18	8
21	3

Exercici 11.- Hem representat en una gràfica la funció f :



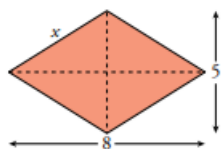
- En quins punts la gràfica de f talla l'eix de les x (o l'eix d'abscisses)
- En quins punts la gràfica de f talla l'eix de les y (o l'eix d'ordenades)
- Quina és la antiimatge de 2?
- Quina és la imatge de 3?

Exercici 12.- En un triangle rectangle els catets mesuren 4,5 m i 6 m i en un altre triangle rectangle un catet medeix 7,2 m i la hipotenusa 7,5 m. Quin dels dos triangles té el perímetre més gran?

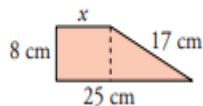


Exercici 13.- Calcula el perímetre i l'àrea de les següents figures:

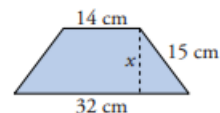
a)



b)

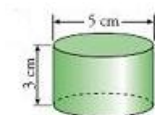


c)

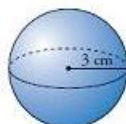


Exercici 14.- Calcula la superfície total d'aquests cossos:

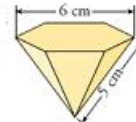
a)



b)



c)

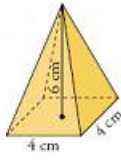


Exercici 15.- Determina l'àrea dels següents cossos geomètrics:

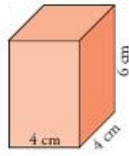
a)



b)



c)



d)

