

Si estau mirant aquests fulls és que l'assignatura no ha anat tan bé com desitjàvem. Sé que l'estiu fa pesa estudiar però vos anim a fer aquest darrer esforç ja que és molt important començar nets 4t d'ESO. L'ESFORÇ PAGA LA PENA. Després estareu molt contents.

Anim i bon estiu!

Si teniu algun dubte sabeu el meu correu i em podeu fer les consultes que necessiteu:
jaume.llodra@cide.es

• **EXAMEN DE SETEMBRE** → 55 % de la nota

Dia 4 de setembre a les 16:00 hores farem l'examen. Les preguntes de l'examen seran molt semblants als exercicis que hi ha a la feina d'estiu.

• **EXERCICIS** → 45 % de la nota

Has de presentar els exercicis fets al teu quadern dia 4 de setembre a les 16:00 hores.

Cuida la presentació ja que es tindrà en compte.

• **EXERCICIS** → 30 % de la nota

1. Opera els nombres següents mostrant les passes seguides. A continuació comprova el resultat amb la calculadora i **dóna els dos resultats encara que coincideixin.**

a. $-8 \cdot (-2)^3 - 5 \cdot (-3)^2 + 7 \cdot (-1)^{10} \cdot (-1)^9 =$

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

b. $5 - (-3) \cdot (-2) \cdot (-5) + (-2 \cdot (-1) \cdot (-5))^2 =$

h. $\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5} - 1\right)^{-1} - \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{6} : \frac{4}{3}\right) =$

c. $\left[-5 \cdot (-2 + 5 \cdot (-3)) \cdot (-7 \cdot 4)^0 + 3\right] - 2^4 + 7^3 =$

i. $\frac{7}{3} : \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} + \frac{6}{5} =$

d. $-5^2 + 2 \cdot \left[-5 \cdot 3 + 3 \cdot (-1 + 3^2 + 2^3 - 5) - (-2)^0\right] =$

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

e. $(-7 \cdot 3)^0 - (-2 \cdot (-5)) \cdot (2^3 \cdot (-3)) =$

f. $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{2}\right) =$

2. Opera els nombres següents amb la calculadora.

a. $\frac{-6'67 \cdot 10^{-11} \cdot 5'97 \cdot 10^{24}}{6'37 \cdot 10^6} =$

b. $\frac{-4'67 \cdot 10^{13} + 2'04 \cdot 10^6 \cdot 0'54 \cdot 10^8}{2'21 \cdot 10^4 - 7'36 \cdot 10^5 \cdot 4'89 \cdot 10^3} =$

$$c. \frac{-3'45 \cdot 10^{13} - 4'65 \cdot 10^9 : 1'03 \cdot 10^{-5}}{1'23 \cdot 10^{-8} : 0'34 \cdot 10^{-10} + 1'45 \cdot 10^3} =$$

$$d. \frac{(-1'23 \cdot 10^{-3} - 4'56 \cdot 10^{-4}) \cdot 2'34 \cdot 10^{15} - 4'65 \cdot 10^9 \cdot 1'03 \cdot 10^{-5}}{1'23 \cdot 10^{-8} + 0'34 \cdot 10^{-10} \cdot 1'45 \cdot 10^3} =$$

$$e. \frac{(2'21 \cdot 10^9 - 5'04 \cdot 10^8 + 1'23 \cdot 10^{10}) \cdot 0'34 \cdot 10^{-12}}{1'23 \cdot 10^7 - 5'04 \cdot 10^{-4} \cdot 1'04 \cdot 10^{11}} =$$

3. Resol les equacions següents.

$$a. 3x - 5 + 4x - 3 = 2x - 1 + 5x - 3$$

$$b. 3x - 6 - 7x + 1 = 2x - 7 + 5x - 3 + 2x$$

$$c. 3x - 7 \cdot (x - 2) + 1 = 5x + 3 \cdot (2x - 5)$$

$$d. 6x + 5 \cdot (2x + 3) = x - 3x - 2 \cdot (-2x + 3)$$

$$e. \frac{4x + 3}{3} - \frac{5x + 1}{2} = \frac{3x - 4}{6}$$

$$f. \frac{1 - 3x}{3} + \frac{4x + 1}{2} = \frac{4x - 1}{6}$$

$$g. \frac{3x}{4} - \frac{2 - x}{3} - \frac{1 - x}{2} = x - 3$$

$$h. \frac{3x}{5} - \frac{2x - 1}{3} = \frac{5x + 3}{4} + \frac{2x - 1}{2}$$

$$i. -5(x - 4) - 5 = x - 7 + 3(-2x - 1)$$

$$j. 4 + 6(-3x - 5) + 6 = 2x + 7(-2x - 4)$$

$$k. \frac{7x - 3}{2} - \frac{6x + 7}{4} = \frac{5x}{6}$$

$$l. \frac{7x}{4} - \frac{2x + 5}{3} + \frac{5x - 1}{3} = \frac{1}{8}$$

$$m. \frac{2x - 4(-3x + 1)}{2} = 1 - x$$

$$n. \frac{5x}{4} - \frac{2 - 3(2x - 5)}{3} = \frac{2x - 7}{2}$$

4. Fes els sistemes següents.

$$a. \begin{cases} 9x - 2y = -6 \\ -4x - 2y = 20 \end{cases}$$

$$b. \begin{cases} -2x - y = 3 \\ 5x + 2y = -8 \end{cases}$$

$$c. \begin{cases} -3x - 15y = 1 \\ 3x + 7y = 7 \end{cases}$$

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

$$e. \begin{cases} 4x - 24y = 3 \\ 4x + 12y = 1 \end{cases}$$

$$f. \begin{cases} 6x - 10y = 16 \\ 3x + 5y = -8 \end{cases}$$

$$g. \begin{cases} 7x + 2y = -8 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

5. Fes les equacions següents.

$$a. -5x^2 + 4x - 10 = 0$$

$$b. x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$c. 5x^2 - 11x - 12 = 0$$

$$d. -x^2 + 4x = 0$$

$$e. 4x^2 - 28x + 49 = 0$$

$$f. 8x^2 - 10 = 0$$

$$g. x^2 - 2x - 15 = 0$$

$$h. 3x^2 - 14x + 15 = 0$$

$$i. 4x^2 - 25x + 36 = 0$$

$$j. -x^2 + 3x + 4 = 0$$

6. Opera els polinomis següents.

a. $p(x) + q(x) =$

b. $p(x) - q(x) =$

c. $p(x) + q(x) - r(x) =$

d. $-q(x) - r(x) + q(x) =$

e. $s(x) - q(x) - p(x) =$

f. $(x^2 - 3)(-5x^2 + 2x) =$

g. $7x^3(-6x^3 + 7x^2 - 8) =$

h. $(x - 3)^2 =$

i. $(5x - 3)^2 =$

j. $(7x + 2)^2 =$

k. $(3x - 5)^2 =$

$$p(x) = -x^3 + 2x^2 - 7x + 5$$

$$q(x) = 3x^3 - x^2 + 4x - 1$$

$$r(x) = x^3 - x^2 + 5x + 3$$

$$s(x) = -6x^3 + x^2 - 8$$

7. Un pintor tarda 5 h en pintar 250 m² de pared. Quant tardarà si ha de pintar una pared de 75 m²?

8. Per fer un treball 3 estudiants tarden 8 hores, quantes hores tardaran 4 estudiants?

9. Un cotxe per fer un trajecte consumeix 10'4 litres de benzina a 120 km/h. Quant consumirà si fa el trajecte a 80 km/h? –Més velocitat major consum–.

10. 5 treballadors necessiten 8 mesos en acabar una obra. Quant tardaran en acabar-la 12 treballadors?

11. Tres aixetes tarden 5 hores en omplir una piscina. Quant tardaran dos aixetes en omplir la mateixa piscina?

12. Per fer una paella per a 6 persones necessitam 2 kg de carn. Quanta carn hem de comprar si serem 9 persones?

13. La bateria d'un MP3 dura 5 hores a un volum nivell 4. Quantes hores durarà la bateria si augmentam el volum fins el nivell 7?

14. Si la nostra velocitat mitjana amb el cotxe és de 56 km/h un dipòsit de benzina ens dura 5 dies. Quants dies ens durarà el dipòsit si reduïm la nostra velocitat mitjana als 33 km/h?

15. Anam de rebaixes i comprem roba per un valor de 120 €. Si ens fan un 20% de descompte, quant pagam?

16. Si anam a una festa amb els nostres amics i hem de pagar 75 € però finalment ens cobren 70 €, quin tant per cent de descompte ens han fet?

17. Normalment fum 12 cigarretes al dia. Si decideixo que tan sols en fumaré 9, en quin tant per cent he reduït el meu consum de tabac?

18. El sou d'un treballador és de 950 €. Si li pugen un 2'3% el sou, quant cobrarà a partir d'ara?

19. Una fàbrica de cada 75 bombetes que fabrica 2 són defectuoses. Quin és el tant per cent de bombetes defectuoses que fabrica?

20. El preu d'un televisor amb l'IVA inclòs –21 %– és de 580 €. Quant valia el televisor abans?

21. Si el dia de l'espectador ens cobren 5'20 € al cinema i normalment val 6'30 €, quin tant per cent de descompte ens fan?

22. Si ens fan un 15% de descompte i ens cobren 28 € per 3 llibres, quant valien abans els llibres?

23. En una factura de 340 € ens fan un 5% de descompte. Després hi carreguen el 16% d'IVA. Quant pagarem?

24. Ens diuen que el preu d'un ordinador IVA inclòs -21% és de 1200 €. Quant valia l'ordinador sense l'IVA?
25. A la realitat un cotxe fa 5'20 m mentre que el mateix cotxe de jugueta fa 10'4 cm. A quina escala està feta la reproducció del cotxe?
26. Per a una enquesta mèdica es demana el pes als nostres alumnes de 4t d'ESO. Els resultats obtinguts els presentam en la taula següent:

	x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	$x_i \cdot f_i$	%			
[50, 55)		3								
[55, 60)		15								
[60, 65)		36								
[65, 70)		78								
[70, 75)		65								
[75, 80]		12								

- Fes la taula de freqüències i %.
 - Fes l'histograma corresponent al %
 - Calcula la mitjana aritmètica \bar{x} i la desviació típica S .
27. Una empresa de roba fa el següent estudi de tallatge entre el seus clients:

x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	%	$x_i \cdot f_i$			
38	34								
40	56								
42	72								
44	68								
46	53								
48	40								

- Fes la taula de freqüències i %.
 - Fes el diagrama de barres corresponent al %
 - Calcula la mitjana aritmètica \bar{x} i la desviació típica S .
28. El nombre d'hores que veuen la televisió els nostres alumnes ve donada a la taula següent:

x_i	f_i	h_i	F_i	H_i	%	$x_i \cdot f_i$			
0	8								
1	31								
2	27								
3	12								
4	1								
5	0								

- Fes la taula de freqüències i %.
- Fes l'histograma corresponent al %
- Calcula la mitjana aritmètica \bar{x} i la desviació típica S .