

MATEMÀTIQUES. FITXA REPAS 2n ESO.

1a AVALUACIÓ

1. Calcula:

a) m.c.m.(24,90)=

b) m.c.d.(75,250)=

2. En un alberg coincideixen dos grups d'excursionistes. Un grup és de 40 persones i l'altre de 72 persones. El cambrer vol organitzar el menjador de manera que en cada taula hi hagi el mateix nombre d'excursionistes i es reuneixi el major nombre de persones possible però sense mesclar els grups.

a) Quantes persones asseurà en cada taula?

b) Quantes taules necessitarà?

3. El major dels tres fills d'una família visita cada 15 dies els seus pares, el mitjà cada 10 i la menuda cada 12. El dia de Nadal (25 de desembre) es reuneix tota la família. Quants dies hauran de passar perquè tornin a coincidir tots tres?

4. Resol:

a) $8 - (5 - 3 + 4) + (3 - 9 + 2) =$

b) $[(-36) : (-6)] \cdot (+12) =$

c) $4 \cdot 5 - 3 \cdot (-2) + 5 \cdot (-8) - 4 \cdot (-3) =$

d) $1 - 4 \cdot (6 - 10 : 2) + (2 - 3) =$

e) $6 : (2 \cdot 3 - 7) + 2 \cdot 4 =$

f) $10 - 10 \cdot [-6 + 5 \cdot (-4 + 7 - 3)] =$

5. Aplicant les propietats de les potències, expressa en forma d'una sola potència:

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

b) $(-2)^6 : (-2)^3 =$

c) $(-2)^4 \cdot (-5)^4 =$

d) $(+24)^3 : (-8)^3 =$

e) $[(-5)^2]^3 =$

f) $(2^7)^4 \cdot 2^3 =$

g) $6^3 : [(2^7 : 2^6) \cdot 3]^2 =$

h) $(-12)^7 : [(-3)^5 \cdot 4^5] =$

6. Transforma les potències per tal que tinguin una mateixa base i puguis aplicar propietats, i després, calcula:

$$9^2 : (-3)^2 - 5^6 : 25^2 =$$

7. Completa:

a) $\sqrt{25} =$ perquè

b) $\sqrt{64} =$ perquè

c) $\sqrt{\quad} = \pm 10$ perquè

8. Arrodoneix els nombres següents als dècims:

a) $2,52 \approx$

b) $3,474747\dots \approx$

9. Arrodoneix els nombres següents als centèsims:

a) $102,855 \approx$

b) $6,6\hat{\quad} \approx$

10. Arrodoneix els nombres següents a les unitats:

a) $5,35 \approx$

b) $71,9 \approx$

11. N'Aina ha de tenir uns amics a sopar, ha anat al supermercat i ha comprat:

- 2, 24 kg de carn a 6,5 €/ kg
- 3 botelles de refresc a 1,5 € la botella.
- 1 barra de pa a 0,85 €.

- a) Quants euros costarà en total la compra?
b) Si ha pagat amb un bitllet de 50 €, quin canvi li han tornat?

12. Calcula i simplifica:

a) $3 - \frac{4}{5} + \frac{4}{6} =$

b) $\frac{3}{4} : \frac{9}{8} + \frac{5}{12} \cdot \frac{4}{5} =$

c) $1 - \frac{3}{5} \cdot (\frac{4}{3} - \frac{1}{2}) + \frac{5}{14} : \frac{15}{28} =$

d) $\frac{1}{2} \cdot (\frac{4}{3} - \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{4}) =$

13. En una cursa han arribat a la meta 650 corredors, la qual cosa suposa els $\frac{2}{3}$ dels que van prendre la sortida. Quants corredors van prendre la sortida?

14. Na Marta tenia estalviats 1800€, però n'ha gastat tres quartes parts en un viatge i dos terços del que li quedava a reposar el seu vestuari. Quins diners li queden?

15. Na Laura te una col·lecció de revistes Si regala $\frac{2}{7}$ de les revistes a la seva germana petita i a la germana gran $\frac{4}{5}$ de la resta. Quantes revistes tenia a la col·lecció si encara li'n queden 28 revistes?

2a AVALUACIÓ

16. Vuit treballadors construeixen una paret en 9 dies. Quant tardaran en fer-ho 6 treballadors?
17. En el magatzem d'un menjador escolar hi ha prou oli per fer el menjar de 150 estudiants durant 24 dies. Quant de temps els durarà l'oli si s'han apuntat 30 estudiants més?
18. Si sis litres d'aigua de mar contenen 150 grams de sal, quina quantitat de sal podrem extreure de 15 litres d'aigua?
19. De 40 preguntes d'un test que ha realitzat en David, n'ha encertat 18. Quin percentatge d'encerts té en David en el test?
20. Per un meló que pesava 3 quilos i 650 g, he pagat 4,38 euros. Quant costarà un altre meló que pesa dos quilos i mig?
21. Na Sara ha comprat un jersei que costava 35 €, però li han fet una rebaixa del 15%. Quant ha pagat finalment pel jersei?
22. Després d'una pujada del 12% un llibre costa 7,28 €. Quant valia el llibre abans de la pujada?
23. Una calculadora costava 15 €, i n'augmenten el preu un 35%. Quin és el seu preu actual?
24. En una empresa varen acomiadar el 8% del total de treballadors. Varen quedar a l'empresa 276 persones. Quants treballadors hi havia abans?
25. Un comerciant ha venut per 210 € una mercaderia que li va costar 150 €. Quin ha estat el percentatge de benefici que ha obtingut en aquesta venda?
26. Tradueix a llenguatge algebraic els enunciats següents:
- a) El consecutiu d'un número natural n
 - b) El doble d'un nombre a
 - c) La tercera part d'un número x
 - d) El nombre de potes que hi ha a un corral si s'hi troben x gallines
 - e) L'edat que tendràs d'aquí a 5 anys si ara tens p anys.....
 - f) El quadrat d'un nombre m

27. Completa aquestes taules:

TAULA 1:

POLINOMI	GRAU	Nre DE TÈRMES	VARIABLE/S
$3x^4 + 2x - 1$			
	5	2	x, y
$\frac{x^3}{2} + 5x$			
$-\frac{3}{4}x^2 + 2x - 7$			

TAULA 2:

MONOMI	COEFICIENT	GRAU	
MONOMI	COEFICIENT	VARIABLES	GRAU
$4x^5$			
$\frac{xy}{2}$			
$-x$			
$\frac{2}{3}x^2yz$			

28. a) Calcula el valor numèric del monomi següent per a $a = -1$ i $b = 3$:

$$-5ab^2$$

b) Calcula el valor numèric del polinomi següent per a $x = -2$:

$$2x^3 - x^2 + 3x + 4$$

29. Opera i redueix tot el que puguis:

a) $a + a =$

b) $a \cdot a =$

c) $2c + 5c =$

d) $-x + 3x =$

e) $(-3xy) \cdot (2xy) =$

f) $(10x^2) : (5x) =$

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

30. Considera els polinomis B(x) i C(x).

$$B(x) = 2x^4 - 2x^3 + 4x - 2$$

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

a) Calcula $B(x) + C(x)$

b) Calcula $B(x) - C(x)$

31. Redueix:

a) $4x \cdot (5x - 2) - 6 \cdot (2x^2 - 3x) =$

b) $(x^2 - 3) \cdot (5x - 2) =$

32. Extreu factor comú en cada una de les expressions següents:

a) $15x - 10x^2 =$

b) $6x + 12xy - 18x^2 =$

33. Són semblants aquests monomis?

a) $2x^2$ i $3x$

b) $-3ab^2$ i $5xy^2$

c) $\frac{2}{3}xi$ i $-11x$

d) ab^2c i $7acb^2$

34. Aplica les identitats notables:

a) $(2x - 5)^2 =$

b) $(6 + x)^2 =$

c) $(x - 7) \cdot (x + 7) =$

d) $(x^2 + 3) \cdot (x^2 - 3) =$

35 Calcula la solució de les equacions:

a) $x - 3(2x - 6) = 3$

b) $x + \frac{x}{2} - \frac{4x}{3} + \frac{x}{5} = \frac{11}{6}$

c) $\frac{3(x-1)}{2} - 3x = \frac{13}{5} - 2(x+2)$

3a AVALUACIÓ

36. Calcula la solució de les equacions:

c) $x^2 - 6x - 7 = 0$

d) $-x^2 + 3x + 4 = 0$

37. Calcula la solució de les equacions:

a) $x^2 - 15 = 66$

b) $2x^2 + 8 = 0$

c) $4x = 3x^2$

d) $5x^2 + 10x = 0$

38. Si al quàdruple d'un nombre, li lleves cinc unitats, obtens 59. Quin és el nombre?

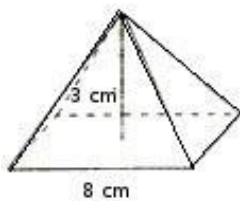
39. Na Melissa té el triple d'edat que la seva filla Marta. Calcula l'edat de cadascuna si sabem que, d'aquí a 12 anys, l'edat de na Melissa serà només el doble que la de na Marta.

40. Resol aquest sistema pel mètode que consideris més adequat. Indica quin has emprat.

a) $\begin{cases} 5x + 3y = 12 \\ 3x + 2y = 7 \end{cases}$
 $\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 3x - y = 7 \end{cases}$

b)

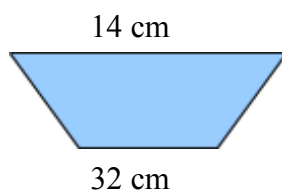
41. Calcula l'àrea i el volum de la piràmide següent:



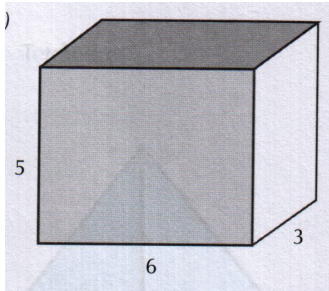
42. Calcula l'àrea i el volum d'un cilindre de 10 cm de radi de la base i 20 cm d'altura.

43. La hipotenusa d'un triangle rectangle mesura 29 cm i un dels catets mesura 21 cm. Calcula l'àrea i el perímetre d'aquest triangle.

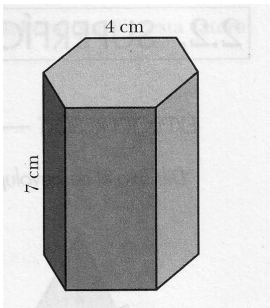
44. Calcula l'àrea i el perímetre d'aquest trapezi isòsceles d'altura 10cm:



45. Calcula l'àrea i el volum del següent ortòedre les mesures del qual estan indicades en centímetres.



46. Calcula l'àrea i el volum del següent prisma:



47. Transforma en la unitat indicada:

$$34,5 \text{ dm}^3 =$$

l

$$50 \text{ hm}^3 =$$

m^3

$$8,09 \text{ m}^3 =$$

dal

$$2 \text{ kl} =$$

l

$$66 \text{ dl} =$$

cm^3

$$8007 \text{ cl} =$$

m^3

48. Calcula l'àrea i el volum d'una esfera de 7 dm de radi.

49. Calcula l'àrea i el volum d'un con de generatriu 13 cm i la base del qual té un radi de 5 cm.