

Feina d'estiu.

Matemàtiques.

1r d'ESO.

1) Calcula:

- a) $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 - 3 + 2 \cdot 4 - 5 =$
- b) $6 + 10 : 2 + 3 - 2 \cdot 4 =$
- c) $2 \cdot 3 \cdot 4 - 3 \cdot 5 + 7 \cdot 3 - 8 =$
- d) $3 + 5 \cdot 4 - 6 : 2 + 4 : 2 - 3 \cdot 4 + 1 =$
- e) $10 : 2 + 3 - 4 + 12 : 4 - 2 + 3 \cdot 7 =$

2.- En Joan fa de dependent en una papereria. Els fulls, els ven en paquets de 250 i els bolígrafs, en capsos de 24. Arriba una tramesa de 7500 fulls, quants paquets haurà de fer?. Una professora vol comprar 288 bolígrafs, quantes capsos li haurà de vendre?.

3) Na Maria treballa de representant d'una empresa informàtica. Li paguen 8.000 euros al mes fixes i 30 euros per cada dia que surt fora de la ciutat. Calcula quant haurà guanyat a final de mes si ha sortit 20 dies i ha gastat en viatges 280 euros.

4.- Calcula : $7 + (2 + 6) \cdot (3 + 6) + 42 : 6 - 10$

5.- Calcula : $8 \cdot 5 + 6 \cdot (4 + 8) + 13 - (3 + 2) \cdot 4$

6.- El lampista que ens ha posat els endolls cobra a 20 euros l'hora i 5 euros per cada desplaçament (anada i tornada incloses). Ha estat treballant 12 hores (i ha hagut de venir dos dies) i li hem pagat amb un bitllet de 500 euros. Quin canvi ens tornarà?.

7) Efectua les operacions següents:

- a) $-3 - 4 + 5 - 2 + 7 =$
- b) $(3) - (-1) + (-4) + (-3) - (+5) =$
- c) $(-3) \cdot (-2) + (-3) \cdot (+5) - (-2) =$
- d) $(+15) : (-5) - (-2) \cdot (+3) + 1 =$
- e) $(+5) - (-3) + (+2) - (+4) - (-3) =$
- f) $5 + 3 \cdot (1 - 2 - 3) =$
- g) $-2 - 3 \cdot (-3 + 4 - 3) + 2 \cdot (-1 - 2) =$
- h) $(-2 + 5) \cdot (+3 - 4 - 4) - 2 \cdot (-1 - 2 - 3) =$
- i) $2 - 4 \cdot (-2 - 3 + 7) - 4 + 2 \cdot (-2 - 3 - 5 + 4) =$

8) N'Àngels està a la cinquena planta d'uns grans magatzems. La seva mare l'espera en els aparcaments del tercer soterrani. Quantes plantes les separen?

9) Calcula la diferència de nivell entre l'Everest (8848 metres) i la depressió marina més profunda, que és la fossa de les Marianes (-11516 metres)

10) Expressa en forma d'una sola potència cadascuna de les següents:

a) $3^2 \cdot 3^8 \cdot 3^7 =$ b) $(5^2 \cdot 5^6 \cdot 5^4) : (5^3 \cdot 5^5) =$ c) $(2^4)^5 =$ d) $(7^5 : 7^2) \cdot 7^8 =$

11) Expressa en forma d'una sola potència cadascuna de les següents:

a) $(x^3 \cdot x^6) : (x \cdot x^4) =$ b) $(m^8 : m^2) \cdot (m^4 : m^2) =$ c) $(a^3)^4 : (a^2)^5 =$

12) Calcula: a) $2^4 =$ b) $1^6 =$ c) $(3+2)^3 =$ d) $10^4 =$

13) Volem partir dues cordes de 60 m i 80m en trossos iguals tan grans com sigui possible i sense deixar perdre cap dels caps. Què amidarà cada tros? Quants de trossos hi haurà en total?

14) Calcula el mínim comú múltiple de 15, 20 i 25.

15) Calcula el màxim comú divisor de 24, 32 i 40.

16) En Joan i na Maria són dos cosins que visiten els padrins tot sovint : en Joan hi va cada 8 dies i na Maria, cada 10. Si van coincidir a casa dels padrins el dia de Nadal, quan s'hi tornaran a trobar ? Quantes visites haurà fet als padrins cada cosí ?

17) S'han apilat cubs de 15 cm d'aresta fins assolir la mateixa altura que una altra pila de cubs de 25 cm d'aresta. Quina és l'altura de les torres? Quants de cubs hi haurà en total?

18) Calcula:

a) $1 + \frac{2}{3} + \frac{3}{2} =$

b) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + 2 + \frac{1}{4} =$

c) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5} =$

d) $\frac{3}{4} : \frac{1}{2} - \frac{3}{2} : \frac{2}{5} =$

e) $\frac{1}{2} - \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{2} + \frac{2}{3} : \frac{1}{4} =$

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

g) $\frac{2}{3} - \frac{1}{2} - 1 + \frac{1}{4} =$

h) $\frac{1}{2} + \frac{5}{3} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{3} : \frac{1}{4} =$

19) Na Bàrbara s'ha menjat $\frac{1}{5}$ d'un pastís, n'Aina $\frac{2}{7}$ del pastís i en Pau el s'ha acabat. Quina fracció s'ha menjat en Pau?

20) a) Calcula els $\frac{2}{3}$ de 30

b) Calcula els $\frac{5}{6}$ de 180

21.- Tenim un dipòsit de 100 litres de benzina. Ve na Maria i en posa $\frac{2}{5}$ parts en el seu motoret. Després en Marc en posa $\frac{1}{3}$ del que queda al motor de la seva barca. Finalment en Jaume ven el que queda a 2 € el litre. Quants de doblers guanyarà?

22.- a) Volem posar 120 litres d'aigua en botelles de $\frac{5}{4}$ de litre. Quantes botelles necessitem?

b) Tenim 50 tassons de $\frac{2}{5}$ de litre. Quants de litres són?

23.- Hem pagat $\frac{4}{7}$ d'un deute que teníem. Si encara ens queden per pagar 12 €, quin era el deute total?

24) N'Aina ha fet 10 punts en el primer quart d'un partit de bàsquet. Si aquests punts suposen els $\frac{2}{7}$ de la seva puntuació total d'aquest partit, quants punts ha fet?

25.- a) Calcula els $\frac{3}{5}$ dels $\frac{3}{4}$ de 100.

b) Calcula els $\frac{2}{5}$ dels $\frac{2}{3}$ dels $\frac{3}{4}$ de 60

26.- Resol les equacions següents:

a) $-5x+7-3x-2 = 3+4x-17$

b) $2(3x-2) = -3(x+5)$

c) $3-(5x+8) = 4+2(3x-1)$

d) $2x+3(x-2) = 3-(2x+5)$

27) Troba les dimensions d'un rectangle que té la base el doble de l'altura i el perímetre val 120 cm.

28) Troba les dimensions d'un triangle isòsceles que té el costat desigual 5 cm menor que cada un dels costats iguals i el seu perímetre és de 70 cm.

29.- Compram dos bolígrafs i cinc quaderns. Sabem que un quadern val el doble que un bolígraf i que en total pagam 18 €. Calcula el preu d'un quadern i d'un bolígraf.

30.-Reparteix 70 € entre na Maria, en Jaume, en Miquel i Aina si volem que na Maria i en Jaume tinguin el mateix, en Miquel el doble que na Maria i n'Aina el triple que na Maria.

31.-Reparteix 26 € entre n'Àngels, en Pau i en Bernat de manera que en Pau en tingui el doble que n'Àngels i en Bernat cinc vegades més que en Pau.

32.-Gastam la meitat dels doblers que teníem anant al cinema i una tercera part berenant. Si encara ens queden 2 €, quants en teníem al principi?

33.- Resol les equacions següents:

a) $3-(5x+3) = 4+2(2x-7)$

b) $2x-3(2x-4) = 3(2x+2)$

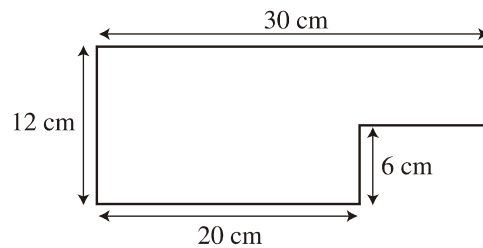
36.- Si 3 quilos de sípies ens costen 27 €, quant ens costaran 7 quilos?

37.- Si 4 pintors pinten una paret en 5 hores, en quantes hores pintaran una altra paret igual 10 pintors?

38.- Un sortidor que té un cabal de 5 litres per minut tarda 24 minuts en omplir un dipòsit. Quan tardaria a omplir el mateix dipòsit si el cabal fos de 6 litres per minut?

39.-Una aixeta oberta durant 5 minuts fa que el nivell d'un dipòsit pugi 80 cm. Quant pujarà el nivell si l'aixeta està oberta 9 minuts?

- 40.- El 8 % dels alumnes d'un institut són mals estudiants. Quants alumnes hi ha a l'institut si en total hi ha 32 alumnes mals estudiants?
- 41) A na Joana li han fet un 15 % de descompte en una botiga. Si ha pagat per un objecte 510 €, què valia sense el descompte?
- 42) Compram un cotxe que val 11.000 €, però hem de pagar un 16 % d'I.V.A.. Quant pagarem en total?
- 43) Un taxi, a 85 km/h, tarda 12 minuts a fer un recorregut. Quant tardaria a 60 km/h?
- 44) Després de fer una puja d'un 10 % dels sous d'una empresa un treballador cobra 2.200 €. Calcula quant cobrava abans de la puja.
- 45) Calcula l'àrea i el perímetre d'un triangle rectangle la hipotenusa del qual mesura 37 cm i un dels catets mesura 12 cm.
- 46) El perímetre d'un rombe és de 420 mm i la seva diagonal menor mesura 126 mm. Quina n'és l'àrea?
- 47) Troba l'àrea i el perímetre d'un trapezi rectangle de bases 11 cm i 20 cm, i costat inclinat de 15 cm.
- 48) Calcula el perímetre i l'àrea d'un triangle equilàter de 6 cm de costat.
- 49) Calcula l'àrea i el perímetre d'aquesta figura:



- 50) 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.
- 51) Calcula l'àrea i el perímetre d'un rombe el costat del qual mesura 325 mm i la seva diagonal menor és de 390 mm.
- 52) Calcula l'àrea i el perímetre d'un hexàgon regular de 8 cm de costat.
- 53) Calcula l'àrea i el perímetre d'un triangle rectangle els catets del qual mesurin 13,5 cm i 18 cm.
- 54) La base major d'un trapezi isòsceles mesura 35 cm i la menor 15 cm. L'altura és igual a 10,5 cm. Quant mesura el seu perímetre i quina n'és l'àrea?
- 55) Calcula l'àrea de la zona ombrejada en ambdues figures. En quina és major?

