

1.- Calcula les potències següents:

a)  $6^3$       b)  $7^4$       c)  $5^0$       d)  $10^8$       e)  $3^5$

2.- Arrodoneix aquestes quantitats i expressa-les de forma abreujada usant potències de base 10.

a) El diàmetre de la Terra és de 12 756 776 metres.

b) Àfrica té una superfície de 30 284 091 km<sup>2</sup>.

c) Andorra té 28 348 habitants.

3.- Escribe amb totes les xifres:

a)  $6 \cdot 10^7$

b)  $14 \cdot 10^8$

4- Aplicant les propietats de les potències, expressa com una única potència:

a)  $2^3 \cdot 2^6 =$       b)  $3^9 : 3^4 =$       c)  $4^3 \cdot 4^3 \cdot 4 =$       d)  $(5^5 : 5^2) : 5^3 =$

e)  $(3^3)^4 =$       f)  $(5^5)^3 =$       g)  $(7^4 \cdot 7^3) : 7^2 =$       h)  $(6^2)^3 \cdot 6^5 =$

5.- Calcula les expressions següents de la manera més ràpida possible:

a)  $5^6 \cdot 2^6 =$

b)  $8^9 : 4^9 =$

c)  $32^2 : 8^2 =$

d)  $(6^5 : 3^5) \cdot 5^5 =$

6.- Indica el resultat de les següents arrels, si són exactes, o els dos nombres entre els que es troben, si no són exactes:

a)  $\sqrt{64}$

b)  $\sqrt{16}$

c)  $\sqrt{-9}$

d)  $\sqrt{90}$

e)  $\sqrt{58}$

f)  $\sqrt{-16}$

g)  $\sqrt{45}$

h)  $\sqrt{900}$

1.- Calcula tots els divisors dels nombres següents:

- a) Divisors de 16
- b) Divisors de 32

2.- Escribe els quatre primers múltiples de cada nombre:

- a) 17, ....., ....., ....., .....
- b) 25, ....., ....., ....., .....

3.- Descompon en factors primers:

- a) 540                      b) 26                      c) 144                      d) 96
- e) 18                      f) 50                      g) 504                      h) 256

4. -Calcula factoritzant:

- a) m.c.m. (15, 16, 18)                      b) m.c.m. (40,50)                      c) M.C.D. (100,120)
- d) M.C.D. (30, 32, 48)                      e) m.c.m. (10, 16, 20)                      f) M.C.D. (30, 32, 48)

5. -Completa els nombres següents perquè siguin múltiples de:

- a) De 2                      568\_\_ , 3\_\_890

- b) De 3                      459\_\_ ,                      2\_\_6\_\_7

6. - L'autobús de la línia A passa per la plaça major cada 9 minuts i el de la línia B , cada 12 minuts. Si acaben de sortir els dos alhora, quant tardaran a tornar a coincidir?

7. -Tenim 24 galetes de xocolata i 18 galetes de vainilla, si volem embalar en caixes amb igual nombre de galetes, tan grans com sigui possible i sense barrejar-ne en una mateixa caixa els dos sabors. Quantes galetes hi ha d'haver en cada caixa?

8. -Què és un nombre primer?. Escribe els 20 primers nombres primers.

9. -Assenyala en cada cas vertader (V) o fals (F):

a) 47 és divisor de 470

b) 6 és divisor de 352

c) 300 és múltiple de 30

d) 27 és múltiple de 2

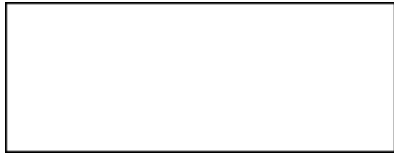
10. -De quantes maneres distintes es poden envasar en pots 36 pilotes de tennis de forma que hi hagi sempre el mateix nombre de pilotes de tennis en cada pot?

11. -Una granota corre fent salts de 60 cm perseguida per un moix que fa salts de 90 cm. Cada quanta distància coincideixen les empremtes del moix i la granota?

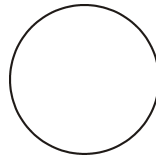
12. -Un senyor recorre un camí de 3 km 6 dm, 3 vegades cada dia, 4 dies a la setmana , 45 setmanes a l'any. Quants de Km recorre en un any?

1.- Representa la fracció :

$$\frac{6}{15}$$



$$\frac{5}{8}$$



2.- Completa calculant la fracció que hi falta:

a) \_\_\_ de 48 = 8

b) \_\_\_ de 20 = 5

c) \_\_\_ de 15 = 10

d) \_\_\_ de 20 = 8

3.- Calcula:

a)  $\frac{7}{9}$  de 324

b)  $\frac{5}{8}$  de 200

4.- Transforma cada una d'aquestes fraccions en nombre decimal:

a)  $\frac{65}{1000} =$

b)  $\frac{7}{8} =$

c)  $\frac{12}{25} =$

d)  $\frac{10}{9} =$

5.- Expressa aquests decimals en forma de fracció:

a) 0,3 =

b) 0,05 =

c) 0,75 =

d) 3,4 =

6.- Escribe tres fraccions equivalents en cada cas:

a)  $\frac{2}{5} =$

b)  $\frac{6}{8} =$

7.- Comprova si són equivalents les següents parelles de fraccions:

a)  $\frac{4}{6} \cdot \frac{18}{27}$

b)  $\frac{9}{16} \cdot \frac{27}{48}$

c)  $\frac{7}{15} \cdot \frac{28}{45}$

d)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{4}$

8.- Troba la fracció irreductible de cada una d'aquestes fraccions:

a)  $\frac{750}{1000} =$

b)  $\frac{32}{64} =$

c)  $\frac{18}{20} =$

d)  $\frac{2}{3} =$

9.- Redueix a denominador comú les fraccions següents:

a)  $\frac{7}{8}, \frac{5}{12}, \frac{5}{6}$

b)  $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}$

10.- En una classe de 30 alumnes els  $\frac{2}{5}$  són al·lots. Quants són els al·lots?

11.- Resol les operacions següents i escriu el procés de resolució pas a pas:

a)  $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$

b)  $\left(\frac{5}{3} + \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)$

c)  $\left(5 + \frac{1}{5}\right) - \left(4 + \frac{2}{3}\right)$

12.- Resol les operacions següents i simplifica el resultat:

a)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{5}{6}$

b)  $\frac{1}{2} : \frac{5}{6}$

c)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$

d)  $1 : \frac{1}{4}$

13.- He llegit les  $\frac{3}{5}$  parts d'un llibre de 360 pàgines. Quantes pàgines em queden per llegir?

1-Ordena de menor a major la següent sèrie de nombres decimals:

6,3          6,365          6,36          6,369          6

2-Intercala tres nombres decimals entre cada parella:

a)  $5,6 < \dots < \dots < \dots < 5,65$           b)  $14,7 < \dots < \dots < \dots < 14,8$

3-Calcula sense calculadora:

a)  $13,54 + 6,325 - 8,212 =$           b)  $5,234 + 57,26 - 32,024 =$

4-Calcula sense calculadora:

a)  $8,23 \cdot 3,6 =$           b)  $0,16 \cdot 0,04 =$

5-Calcula fins a les centèsimes, sense calculadora:

a)  $11 : 12 =$           b)  $90 : 0,45 =$           c)  $43,75 : 3,5 =$

6-Opera directament:

a)  $23,55 \cdot 100 =$           b)  $0,0056 \cdot 1\ 000 =$           c)  $4\ 765 : 1\ 000 =$           d)  $536,57 : 10 =$

7-Realitza ordenadament les operacions següents, sense calculadora:

a)  $6,4 \cdot (3,15 + 0,65) =$

b)  $\frac{430,08}{6,4 \cdot 0,56} =$

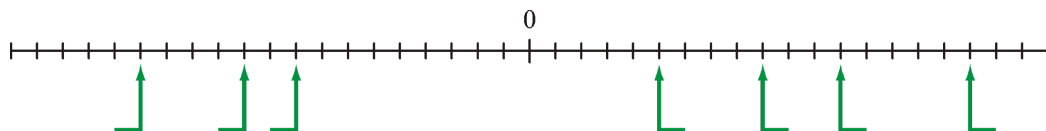
8-En David ha comprat 15 segells per 0,21 euros cada un i un paquet de postals per 1,5 euros. Quants doblers es gastà en la compra?

1.- Ordena, de menor a major, les següents sèries de nombres enters:

a) -5 +3 -2 -7 +4 0

b) -1 -7 +5 -3 +8 +2

2.- Escriu en cada fletxa el nombre enter que hi correspongui:



3.- Un jugador guanya a la primera partida 270 euros , a la segona perd 150 euros ; a la tercera guanya 85 euros, i a la quarta perd 115 euros . Quant ha guanyat en total?

4.- Resol:

a)  $2 + (-5) =$

b)  $(-6) + (-3) =$

c)  $(-10) + 8 =$

d)  $5 + (+7) =$

e)  $(-4) + (+12) =$

f)  $24 + (-15) =$

5.- Calcula:

a)  $(+7) + (+5) + (-4) + (-4) =$

j)  $(+7) \cdot (-2) \cdot (+3) =$

b)  $(-8) + [(-5) + (+7)] =$

k)  $(+45) : (-5) =$

c)  $-7 - (-12) - (+3) =$

l)  $(-54) : (-9) =$

d)  $-5 - (+11) - (-20) =$

m)  $(-40) : (-10) =$

e)  $(+8) - (+9) + (-7) =$

n)  $21 : 3 - 4 \cdot (-3) =$

f)  $-7 - 5 + 3 - 9 - 1 + 11 =$

o)  $9 - 12 : 4 =$

g)  $6 + (-4 + 2) - (-3 - 1) =$

p)  $100 - 22 \cdot 5 =$

h)  $10 - (8 - 7) + (-9 - 3) =$

q)  $(-26) : 2 - 6 : 3 + 4 =$

i)  $(-2) \cdot (-3) \cdot (+5) =$

6.- Un pastisser agafa la massa per poder fer els llonguets de cada dia, de dins la cambra de conservació, que es troba a  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A continuació es posa a amassar el pa dins una sala a  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$  i finalment l'enforna. Quan l'enforna el pastisser es troba treballant a una temperatura de  $44\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Quina és la diferència de temperatura que ha sofert el pastisser durant el procés de fabricació del pa?

7.- En Joan ha estalviat uns quants duros per fer les compres de Nadal. En principi, havia estalviat 155 €, però al darrer moment la seva padrina li ha regalat 25€. S'ha comprat un joc per la Play Station que li ha costat 45 € i unes botes de futbol de 99 €. Com que li han

sobrat diners vol fer-li un regal a la seva germaneta, però el jersei que li vol comprar val 40 €. Quants de diners li ha de demanar a la mare per poder fer el regal?

8.- El matemàtic grec Tales de Mileto va néixer a l'any 624 a.C. i va viure 787 anys. En quin any va morir?