

1) Fes una creu en la xifra que s'indica en cada nombre

- | | |
|---------------------|---------|
| a) Desenes de miler | 12780 |
| b) Centenes | 385,4 |
| c) Unitats | 5731,46 |
| d) Centèsimes | 24,49 |

2) Escriu amb lletres aquestes quantitats

- a) 25 b) 678 c) 2649 d) 347025

3) Fes aquestes sumes (cal que facis l'operació sense calculadora)

- a) $236 + 17 =$ b) $49 + 9321 =$ c) $13 + 247 + 8 =$ d) $742 + 9 + 17 =$

4) Fes aquestes restes (cal que facis l'operació sense calculadora)

- a) $785 - 397 =$ b) $1342 - 958 =$ c) $292 - 9 =$ d) $745 - 698 =$

5) Posa un exemple per demostrar que la suma té la propietat commutativa i un altre per demostrar que té la propietat associativa

6) Fes aquestes multiplicacions (cal que facis l'operació sense calculadora)

- a) 897×8 b) 5078×78 c) 4670×3090 d) 5670×6700

7) Fes aquestes divisions (cal que facis l'operació sense calculadora)

- a) $7845 : 7$ b) $4576 : 25$ c) $2360 : 390$ d) $4700 : 97$

8) En la divisió a) de l'exercici anterior digues quin valor té el dividend, quin valor té el divisor, quin valor té el quocient i quin valor té el residu. Com es fa la prova de la divisió?

9) Calcula

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) $3 + 5 \cdot 4 =$ | b) $6 - (7 - 5) + 3 \cdot 4 =$ |
| c) $5 \cdot 6 - (8 + 2 \cdot 4) + 7 =$ | d) $9 - 4 \cdot 2 + (6 - 3) =$ |

10) Calcula

- | | | |
|------------|------------|------------|
| a) $2^5 =$ | b) $3^3 =$ | c) $6^0 =$ |
| d) $8^1 =$ | e) $9^2 =$ | e) $5^4 =$ |

11) Escriu el resultat en forma de potència

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

12) Escriu 4 múltiples de cadascú dels següents nombres:

- a) 9 b) 15 c) 19 d) 52

13) Comprova si aquestes divisions son exactes i digues quan una divisió és exacta

- a) $4914 : 126$ b) $3402 : 64$ c) $1035 : 45$

14) Sense fer la divisió, com podem saber si un nombre és divisible (o múltiple) per dos?
I per tres? I per 5? I per 11?

15) Un nombre és compost si

Un nombre és primer si

16) Escriu els nombres primers més petits inferiors a trenta

17) Què és el mínim comú múltiple (mcm) de dos o més nombres?
Què és el màxim comú divisor (mcd) de dos o més nombres?

18) Calcula el mínim comú múltiple (mcm)

a) mcm (24 i 18) b) mcm (12 i 16) c) mcm (6, 12, 20) d) mcm (22, 55 i 44)

e) mcm (16, 27, 48) f) mcm (100, 75, 200)

19) Calcula el mcd d'aquests nombres

a) mcd (14, 24) b) mcd (18, 36) c) mcd (32, 48) d) mcd (6, 15 i 30)

e) mcd (25, 30 i 50) f) mcd (100, 75 i 200)

20) Des de casa meva se sent una sirena cada 10 minuts, una altra cada 15 minuts i cada 30 minuts passa un autobús per davant. Si a les 11:45 han sonat les dues sirenes i ha passat l'autobús davant de casa, a quines hores abans de les 14 hores tornaran a sonar les dues sirenes i a passar l'autobús davant de casa al mateix temps?

21) En cadascuna d'aquestes quantitats escriu el valor de la xifra 2 i quin nom rep

a) 2,75	valor	nom
b) 73,42	valor	nom
c) 3,612	valor	nom
d) 5,278	valor	nom
e) 213,65	valor	nom

22) Ordena de major a menor aquestes sèries de nombres

a) 0,45; 0,426; 0,4; 0,049; 0,401
b) 3,07; 3,1; 3,16; 3,893; 3,2; 3,109

23) Arrodoneix

a) a les dècimes	
0,832 =	45,785=
b) a les centenes	
238,45	1345,2

24) Dibuixa una recta i assenyala amb una X els nombres següents

3 3,5 2,7 3,3 2,2 4 2

25) Fes a sota aquestes sumes i restes

a) $0,58 + 147 + 14$	b) $345 + 0,7 + 15,68$
c) $2,6 - 1,863 =$	d) $61,652 - 47,98 =$

26) Calcula directament

a) $3,56 \times 1000 =$	b) $0,025 \times 10000 =$
c) $3164 : 1000 =$	d) $34,65 : 100 =$

27.- Calcula fent a sota l'operació

a) $3,084 \times 0,07 =$	b) $85,4 \times 0,709 =$
c) $346,25 : 43 =$	d) $24 : 0,46 =$
e) $6,251 : 0,23 =$	f) $0,785 : 35 =$

28.- Passa a

a) metres			
6,7 km=	36 hm =	48 mm =	3,5 cm =
b) litres			

- 39) Raona si els parells de magnituds següents són o no directament proporcionals.
- a) El nombre d'obres i la quantitat de metres de paret que fan
 - b) El nombre de gots d'aigua que caben en una galleda i el pes de la galleda buida.
 - c) El nombre de monedes i l'import total que representen, si les monedes són diferents
 - d) La quantitat de corredors d'una cursa i el temps que tardo en realitzar-la

40) Resol amb el mètode de reducció a la unitat tres d'aquests problemes i amb la regla de tres altres 3. Digues quin mètode has empleat en cada cas.

- a) 7 bosses de fruita pesen 63 kg, quant pesen 13 bosses com les anteriors?
- b) 5 paletes fan 18 m de mur, quants metres de mur farien 7 paletes?
- c) Amb 20 kg de farina es fan 25 kg de pastís, quants kg de farina necessitem per fer 40 kg de pastís?
- d) En 15 litres d'aigua de mar hi ha 25 grams de sal. Quina quantitat d'aigua necessitaré per obtenir un kg de sal?
- e) 10 vaques mengen 14 kg de farratge, quants kg de farratge necessitem per alimentar 17 vaques?
- f) Per fer una paella per a 4 persones necessitem entre d'altres coses 120 grams d'arròs, quina quantitat d'arròs necessitem per a 5 persones?

41) Calcula aquests percentatges

- a) 20% de 90
- b) 3,5% de 150

42) En un vestit que marca 140 € fan un descompte del 20%. Quant hauré de pagar?

43) Compro una rentadora que val 350 €, però cal afegir-li l'IVA que és del 18%.
Quant hauré de pagar per la rentadora?

44) Una classe de 28 alumnes 4 han obtingut insuficient en matemàtiques, quin % d'alumnes ha obtingut insuficient en matemàtiques?

45) Escribe amb paraules aquestes expressions algebraiques:

- a) $3X + 2$ _____
- b) $X + 2Y$ _____
- c) $2a + 3a$ _____
- d) $\frac{1}{2}x - b$ _____

46) Escribe en forma algebraica:

- a) El triple dels alumnes de la classe de 3r A _____
- b) El perímetre de la classe _____
- c) El 5% dels alumnes de l'Institut _____
- d) Tres quarts dels alumnes que varen anar d'excursió _____

47) Escribe en llenguatge algebraic:

- a) La distància entre dues ciutats és "Y" km. Si ja he fet 8 km, quants em falten per fer? _____
- b) L'edat d'en Joan és "X" anys, quina serà la seva edat passats 10 anys? _____

- c) Tres amics ajunten diners per un comprar un regal, el primer aporta X; el segon el doble que el primer; el tercer aporta el mateix que el primer i el segons junts. Quant aporta cadascú. _____
- d) El preu d'una llibreta és "a" € i el d'un retolador és "b" €, quant valen la llibreta i el retolador junts? _____
- e) En una bossa hi ha boles, la tercera part són blanques, la meitat són vermelles i 4 són negres. Quantes bales són blanques? ; quantes són vermelles? Fes la suma de les bales dels tres colors. _____

48) Calcula el valor numèric d'aquestes expressions algebraiques per a $X = 2$

- a) $X^3 - 2 =$ b) $5 + 2X =$ c) $1 + X^2 =$ d) $3X^2 - X =$

50) Digues quin és el coeficient, quina la part literal, i quin el grau d'aquests monomis (1 p)

- a) $5X^4$ b) X^3 c) $\frac{2}{5}x$ d) $\frac{X^4}{7}$

51) Suma, si és possible, aquests monomis

- a) $2X + 3X^2 + 4X$ b) $3X + 5X - 3X$
c) $2X^2 - 4X + 2X^3$ d) $7X - 4X + 2X$

52) Multiplica aquests monomis

- a) $3X^2 \cdot 3 \cdot 4X =$ b) $2X \cdot 5X^3 \cdot 3$
c) $X^4 \cdot 2 \cdot 5X \cdot 2X \cdot 3$ d) $X^3 \cdot 2X^2 \cdot 3X$

53) Resol aquestes equacions, escrivint el passos que has fet

- a) $3X + 2 = 17$ b) $5X - 6 = 14$
d) $3X - 2X + 3 = 6X - 12$ f) $3X + X - 6 = 2X + 2$

54) En una classe hi ha 33 alumnes. El nombre de noies és el doble que el de nois. Quantes noies i quants nois hi ha?

55) Una corda de 30 m es talla en dues parts. Una mesura 7 m més que l'altra. Quant mesura cada part?

56) Tinc 30 bitllets. Hi ha bitllets de 10 € i de 20 €. De 20 € tinc 6 bitllets menys que de 10 €. Quants diners tinc en total?

57) En un garatge hi ha cotxes i motos. El nombre de cotxes és el triple que el de motos. En total hi ha 154 rodes. Quants cotxes i quantes motos hi ha?

58) En una granja hi ha gallines i conills, hi ha 35 caps i 100 potes. Quantes gallines i quants conills hi ha?

59) Propietats de la recta

60) Dibuixa tres rectes paral·leles (8 cm de longitud mínima)

61) Dibuixa dues rectes perpendiculars a la recta r (han de mesurar com a mínim 5 cm)



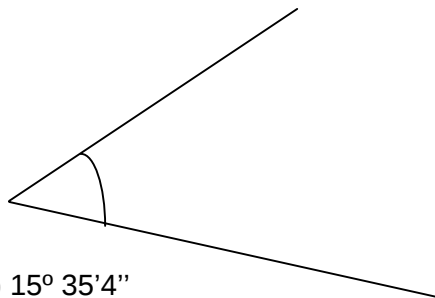
62) Defineix mediatriu i fes la mediatriu d'aquest segment amb regla i compàs



63) Dibuixa amb regla i marca l'arc corresponent amb compàs

- a) Angle còncav b) Dos angles complementaris
c) Angle obtús d) Angle recte e) Dos angles oposats pel vèrtex

65) Defineix bisectriu d'un angle i fes la bisectriu d'aquest



66) Passa a segons

a) $3^{\circ} 13' 12''$

b) $15^{\circ} 35' 4''$

67) Fes aquestes sumes d'angles:

a) $15^{\circ} 27' 29'' + 5^{\circ} 38' 44''$

b) $5^{\circ} 41' 12'' + 24^{\circ} 33' 52''$

68) Fes aquestes restes d'angles

a) $17^{\circ} 19' 42'' - 12^{\circ} 21' 24''$

b) $37^{\circ} 19' 25'' - 28^{\circ} 33' 28''$

69 Fes aquests productes

a) $13^{\circ} 14' 27'' \times 4$

b) $5^{\circ} 24' 32'' \times 5$

70) Fes aquestes divisions

a) $17^{\circ} 33' 14'' : 2$

b) $25^{\circ} 34' 45'' : 3$

71) Defineix polígon còncav

72) Classificació dels triangles segons els seus angles. Digues les característiques de cada un. Dibuixa un triangle de cada tipus.

73) Com es diu el punt on es tallen les mediatris d'un triangle? Dibuixa un triangle i fes les mediatris dels seus costats.

74) Calcula el perímetre d'un quadrilàter si els seus costats mesures $AB = 1,2 \text{ dm}$; $BC = 7,3 \text{ cm}$; $CD = 9,25 \text{ cm}$; $DA = 7,6 \text{ cm}$. Dibuixa un esquema del quadrilàter

75) Classificació dels paral·lelograms. Digues les característiques i dibuixa un de cada classe.

76) Passa a m^2 :

a) $12,8 \text{ dam}^2$

b) $0,53 \text{ km}^2$

c) 3794 cm^2

d) 1924 mm^2

77) Calcula l'àrea dels següents rectangles si **a** és la base i **b** és l'altura. Expressa-la en dm^2 (fes un esquema de cada rectangle i escriu la fórmula en cada apartat)

a) $a = 5,2 \text{ dm}$; $b = 3,7 \text{ cm}$

b) $a = 9,5 \text{ dm}$; $b = 173 \text{ cm}$

78) Calcula l'àrea dels següents quadrats si **c** és la mesura del costat (escriu la fórmula en cada apartat i dibuixa'l)

a) $c = 3,5 \text{ cm}$

b) $c = 17 \text{ dm}$

79) Calcula l'àrea dels següents triangles si **b** és la base i **h** és l'altura (escriu la fórmula en cada apartat i dibuixa'l).

a) $b = 15 \text{ cm}$; $h = 8,6 \text{ cm}$

c) $b = 9,6 \text{ cm}$; $h = 1,3 \text{ dm}$

80.- Calcula l'àrea dels següents polígons regulars si **c** és el costat i **a** és l'apotecma i **n** és el nombre de costats del polígon (escriu la fórmula en cada apartat i dibuixa'l).

a) $c = 5 \text{ cm}$; $a = 4 \text{ cm}$; hexàgon

b) $c = 3,2 \text{ cm}$; $a = 2,5 \text{ cm}$; heptàgon

81) Dibuixa una circumferència de $2,5 \text{ cm}$ de radi i dibuixa sobre ella un radi, un diàmetre, una corda i una tangent. Posa el nom a cadascú.

82) Defineix:

Radi

Corda

Semicircumferència

Punt exterior a la circumferència

83) Dibuixa dues circumferències interiors, dues secants, dues tangents interiors, dues tangents exteriors.

84) Dibuixa en una circumferència un angle central agut; en una altra un angle central recte; en una altra un angle central obtús.

85) Explica la diferència entre cercle i circumferència

86) Si tallem una empanada rodona en 20 trossos iguals, quin angle correspon a cada porció? En quants trossos l'hauríem de tallar perquè cada porció fos de 36° ?

87) Calcula la longitud d'aquestes circumferències (escriu la fórmula en cada cas):

Circumferència A: $r = 5 \text{ cm}$

Circumferència B: $d = 6 \text{ cm}$

88) Una circumferència de 10 cm de radi està dividida en dos arcs un dels quals correspon a un angle de 200° . Quin angle li correspon a l'altre arc? Quants cm mesura l'arc corresponent a l'angle de 200° ?

89) Calcula l'àrea d'un cercle de 8 cm de radi

90) Tenim una piscina de forma circular de 10 m de radi, envoltada per un passadís de rajoles. El radi de la circumferència exterior és de 11 m . Quants m^2 de rajoles necessitem per cobrir el voltant de la piscina.

