



FEINES ESTIU

MATEMÀTIQUES

PRIMER D'ESO

NOM:

GRUP:

NOMBRES NATURALS

1) Calcula tenint en compte la jerarquia d'operacions:

- a) $6 + 4 \cdot 3 - 2 =$
- b) $8 \cdot 5 - 10 : 2 =$
- c) $6 \cdot (3 + 4) - 3 \cdot (7 - 5) =$
- d) $5 \cdot 6 + 7 \cdot 8 - 7 + 1 =$
- e) $[(6 + 2) \cdot 2] - [(9 + 3) : 6] =$
- f) $5 + 2 \cdot (3 - 1) - 3 \cdot 2 =$
- g) $25 : 5 + 3 \cdot (8 : 2 : 4) - (7 + 10) =$
- h) $3 + [5 + 12 \cdot (14 - 8)] \cdot 4 =$
- i) $(5 + 6) + [500 : (25 \cdot 4)] + 45 : 9 =$
- j) $[(3 + 2) \cdot 3 - 10] + [5 - (4 : 2)] =$

2) Calcula les potències següents:

- a) $3^5 =$
- b) $100^3 =$
- c) $15^0 =$
- d) $\sqrt{25} =$
- e) $\sqrt{100} =$
- f) $20^4 =$
- g) $1^{32} =$
- h) $83^1 =$
- i) $\sqrt{81} =$
- j) $\sqrt{4} =$

3) Quants bidons de petroli de 500 litres es poden omplir amb un dipòsit d'un milió de litres?

4) Un edifici té 27 plantes. En cada planta hi ha 12 habitatges i en cada habitatge, 7 finestres. Quantes finestres hi ha a l'edifici?

5) En Pere es dedica a recollir el material d'un equip de futbol. Si hi fica 11 balons a cada bossa, ompli 3 bosses i li sobren 9 balons. Si en fica 10, quantes bosses omplirà i quants balons li sobraran? Com hauria de repartir els balons perquè no li'n sobri cap, si hi fica el mateix nombre de balons a cada bossa?

DIVISIBILITAT

1) Calcula tots els divisors de 98.

2) Classifica els nombres següents en primers i compostos: 7, 9, 13, 15, 22, 23, 29, 31, 39, 45:

| PRIMERS | COMPOSTOS |
|---------|-----------|
| | |

3) Digues quins dels següents nombres són divisibles per 2, per 3, per 5 i per 10: 24, 30, 78, 235, 331, 279, 555, 2172, 752, 2853, 743217, 3460, 9875:

| Per 2 | Per 3 | Per 5 | Per 10 |
|-------|-------|-------|--------|
| | | | |

4) Fes la descomposició factorial dels nombres següents. Recorda que es tracta d'escriure'ls com a producte de factors primers:

- a) $54 =$
- b) $26 =$
- c) $462 =$

5) Calcula el mcd i el mcm dels nombres següents per descomposició factorial:

- a) 74 i 32;
- b) 36, 48 i 72
- c) 126, 48 i 98

NOMBRES ENTERS

1) Escriu un nombre enter per a cada expressió:

- a) El punt més alt de La Mola es troba a 200 metres sobre el nivell del mar.
- b) S'ha descobert una espècie nova de peix a 50 metres sota el nivell del mar.
- c) Anit a Sant Agustí vàrem arribar als 2°C sota zero.
- d) En Joan li deu a Maria 4€ de l'esmorzar.
- e) Jaume va nèixer l'any 1973 d.C.

2) Ordena de menor a major:

-53, 42, -30, -64, 73, 1, 0, 242, -350, 873, -1000

3) Realitza les operacions següents:

- a) $(+ 4) + (- 3) + (- 2) + (+ 1) =$
- b) $(+ 32) + (+ 33) + (- 20) + (- 40) =$
- c) $(- 7) + (- 8) + (- 41) + (+ 13) + (+ 15) =$
- d) $(- 3) + (+ 1) + (+ 3) + (+ 4) + (+ 10) =$
- e) $(+ 4) - (- 3) =$
- f) $(- 5) - (+ 8) - (- 3) =$
- g) $(- 13) - (- 4) - (+ 3) =$
- h) $(+ 5) - (+ 3) - (- 1) =$
- i) $(+ 7) \cdot (- 6) =$
- j) $(- 36) : (- 18) =$
- k) $(- 24) : (+ 12) \cdot (- 3) =$
- l) $(+ 8) \cdot (+ 9) : (- 6) =$
- m) $[(- 5) + (- 2) \cdot (+ 3)] + (- 2) \cdot [(+ 4) - (- 2)] =$
- n) $[(+ 3) \cdot (+ 4) : (- 2)] - [(+ 5) - (- 3) : (- 3)] =$

4) Aquesta nit a Sant Agustí s'ha enregistrat una temperatura mínima de 3°C sota zero, mentre que aquest matí la màxima s'ha registrat en 11°C . Quina diferència de temperatura hi ha hagut entre la màxima i la mínima?

NOMBRES DECIMALS

1) Arrodoneix fins a les centèsimes els nombres decimals següents:

- a) 53,1632
- b) 0,5091
- c) 467,9051
- d) 2,455555...

2) Aproxima a les desenes:

- a) 5,37
- b) 4,21
- c) 6,393
- d) 0,824

3) Calcula:

- a) $10,34 + 154,82 + 0,63 =$
- b) $1,789 + 2,951 + 0,032 + 12 =$
- c) $51,339 - 34,759 =$
- d) $323,15 - 12,56 - 300 + 12,06 - 12,08 =$

4) Calcula els productes següents:

- a) $24,75 \cdot 3,15 =$
- b) $0,056 \cdot 0,25 =$
- c) $23,5 \cdot 0,005 =$
- d) $7,77 \cdot 6,823 =$
- e) $75,25 \cdot 1000 =$

5) Realitza les divisions següents:

- a) $45,75 : 4 =$
- b) $125,5 : 2,5 =$
- c) $57 : 0,025 =$
- d) $0,54 : 2,8 =$
- e) $1089,2 : 100 =$

6) En una carrera, el teu company ha tardat 20 segons i 15 centèsimes en arribar a la meta i tu has tardat 35 centèsimes més que ell. En quant de temps has fet tu la carrera?

7) Un ascensor pot pujar una càrrega menor o igual de 300 kg. Un home que pesa 75,4 kg, una nena que pesa 40,6 kg, una dona que pesa 52,9 kg i un altre home amb bosses de la compra amb un pes total de 92 kg, pretenen pujar tots junts en l'ascensor. Podran pujar tots junts sense que s'avariï l'ascensor? Explica la resposta.

8) Escriu com es llegeixen els següents nombres decimals:

- a) 3,45 :
- b) 0,05 :
- c) 12,6 :
- d) 5,025 :

9) Expressa en centèsimes:

- a) 4 dècimes:
- b) 5 unitats:
- c) 200 mil·lèsimes:
- d) 4 desenes:

10) Ordena de menor a major aquestes sèries de nombres decimals:

- a) 5,4 - 5,235 - 5,25 - 5,45 - 5,2

- b) 4,3 - 4,5 - 4,35 - 4,214 - 4,45

11) Intercala un nombre decimals entre cada parell de nombres:

- a) $3,2 < \dots < 3,3$
- b) $5 < \dots < 5,1$
- c) $0,5 < \dots < 0,52$
- d) $6,11 < \dots < 6,12$

12) Realitza aquestes operacions:

- a) $15,36 + 6,054 - 8,215 =$
- b) $23,34 - 12,045 + 3,304 =$
- c) $4,25 \cdot 5,06 =$
- d) $2,3 \cdot 4,012 =$

13) Calcula fins a les centèsimes:

- a) $235 : 3,25 =$
- b) $15,6 : 3,2 =$
- c) $25,75 : 5 =$

14) Calcula:

- a) $56,25 \cdot 100 =$
- b) $0,0035 \cdot 1000 =$
- c) $6595 : 100 =$
- d) $35,7 : 10 =$

15) Realitza les operacions següents:

- a) $3,25 \cdot (8,23 + 4,2) =$
- b) $254,36 : (7,3 \cdot 2,324) =$

16) Un metre d'una determinada tela costa 10,5 €. Per fer un vestit s'han utilitzat 3,54 metres de tela i la modista ha cobrat 25 € pel seu treball. Quin és el preu final del vestit?

FRACCIONS

1) Simplifica les fraccions següents fins a obtenir la fracció irreductible:

a) $\frac{12}{18} =$

c) $\frac{120}{600} =$

b) $\frac{24}{64} =$

d) $\frac{48}{240} =$

2) Comprova si les següents fraccions són equivalents:

a) $\frac{5}{3}$ i $\frac{3}{2}$

c) $\frac{8}{12}$ i $\frac{2}{3}$

b) $\frac{10}{12}$ i $\frac{5}{6}$

d) $\frac{6}{9}$ i $\frac{4}{6}$

3) Ordena de major a menor les fraccions següents:

a) $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{5}{20}, \frac{3}{15}$

b) $\frac{3}{5}, \frac{12}{70}, \frac{4}{7}$

4) Realitza les sumes i restes següents i simplifica sempre que sigui possible:

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} =$

c) $\frac{1}{3} + \frac{3}{6} - \frac{2}{4} =$

b) $\frac{1}{6} + \frac{2}{4} =$

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

5) Realitza les multiplicacions i divisions següents i simplifica sempre que sigui possible:

a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{7} =$

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

b) $\frac{13}{5} \div \frac{5}{10} =$

d) $\frac{2}{9} \cdot 3 \cdot \frac{5}{9} =$

6) Realitza les operacions següents tenint en compte la jerarquia d'operacions. Simplifica sempre que sigui possible:

a) $\frac{7}{22} \cdot \frac{33}{9} + \frac{10}{11} =$

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

b) $\frac{3}{5} \cdot (\frac{2}{3} - \frac{2}{5}) =$

d) $\frac{4}{5} - \frac{7}{5} \div \frac{2}{4} + \frac{3}{2} \cdot \frac{9}{10} =$

7) De les activitats realitzades en una classe, la meitat es dediquen a resoldre exercicis, $\frac{5}{18}$ a problemes i la resta a teoria. Quina fracció es dedica a resoldre problemes i exercicis? Quina fracció representa la teoria?

8) Un pare reparteix 3500 € entre els seus tres fills. El primer rep $\frac{1}{7}$, el segon $\frac{3}{7}$ i el tercer la resta. Quant rep cadascú?

9) Calcula:

a) $\frac{2}{5}$ de 560 =

c) $\frac{1}{4}$ de $x = 75$

b) $\frac{5}{8}$ de 2000 =

d) $\frac{8}{3}$ de $x = 500$

PROPORCIONALITAT I PERCENTATGES

- 1) Dos treballadors recol·lecten el raïm d'una vinya en 9 hores. Quant tardarien a fer el mateix 3 treballadors?
- 2) Un cotxe gasta 2 € per cada quilòmetre de recorregut, quina serà la despesa del cotxe en un viatge de 380 km?
- 3) Un ciclista que avança a 20 km/h tarda 52 minuts a anar des de la seva localitat al poble veí. Quant tardarà a recórrer el mateix trajecte una motocicleta que circula a 65 km/h?
- 4) N'Anna compra una camiseta de 15 € i uns calçons de 33 €. Si la camiseta està rebaixada un 10% i els calçons tenen una rebaixa del 25%, quant ha de pagar en total?

ÀREES DE FIGURES PLANES

- 1) Escriu la fórmula de cadascuna de les següents figures i indica el significat de cada lletra que hi aparegui:

Exemple: Àrea del quadrat: c^2 , on c és la longitud del costat

- a) Àrea del rectangle
- b) Àrea del triangle
- c) Àrea del rombe
- d) Àrea del trapezi
- e) Àrea del cercle

- 2) El pati de l'institut Sant Agustí té una superfície de 50 hm^2 . Es vol construir, en una part del pati, un camp d'herba artificial de 8 m d'amplada i 10 m de llargària.

- a) És possible construir el camp d'herba artificial en el pati de l'institut?
- b) Quina superfície de pati queda sense herba?

- 3) L'edifici del Consell té una forma pentagonal regular, de 10 m de costat i 4 m d'apotema. Quina és la superfície de la base de l'edifici?

- 4) Calcula l'àrea d'un camp de futbol de 115 m de llarg i 60 m d'ample.

- 5) Calcula l'àrea total de dos quadrats que tenen 15 i 10 cm de costat respectivament.

- 6) Calcula l'àrea d'un terreny que té 96 m de llarg i 75 m d'ample. S'hi ha construït una casa quadrada de 12 m de costat. Quina és l'àrea que queda lliure?
- 7) Un solar té forma de triangle. La base mesura 90 m i l'altura 85 m. Calcula el seu valor si es paga a 6 € cada metre quadrat.
- 8) Calcula l'àrea dels trapezis amb les següents mesures:
- a) Base major: 6 m; base menor: 3 m; altura: 2 m
 - b) Base major: 8 dm; base menor: 6 dm; altura: 32 cm
- 9) Calcula l'àrea dels cercles que mesuren 10 i 5 cm de radi respectivament.
- 10) Calcula l'àrea dels cercles que mesuren 20 cm, 38 m i 23 dm de diàmetre.
- 11) Una finca rectangular mesura 50 m de llarg i 36 m d'ample. Un constructor la compra per 45,3€/m² i la ven a 56,7 €/m². Quant guanya en l'operació?