

MATEMÀTIQUES 1ER ESO

DEURES D'ESTIU

Aquest dossier és una recomanació d'exercicis per a tots aquells que no heu assolit l'assignatura i heu promocionat a 2on.

Són exercicis per a poder anar millor preparats a l'assignatura de matemàtiques de 2on..

La realització de les tasques d'aquest dossier és obligatòria per poder recuperar la matèria al setembre i poder fer la prova de recuperació. Cal fer les activitats en fulls, doncs no hi ha espai per poder-les desenvolupar al mateix dossier d'enunciats.

1. Calcula les següents operacions.

- a) $2 \cdot 3 + 5 - 7 =$
- b) $16 : 2 + 28 : 4 - 2 \cdot 3 =$
- c) $25 - 3 \cdot 6 + 8 - 2 \cdot 7 =$
- d) $(5 \cdot 3 + 8 + 7) : (8 - 12 : 4) =$
- e) $20 - (6 \cdot 4 - 9 - 5) : 2 =$
- f) $120 : 3 \cdot 5 : 10 =$
- g) $9 \cdot 6 - 8 + 12 - 60 : 5 =$

2. Expressa aquests productes en forma de potència, escriu el seu nom i calcula el seu valor.

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 \text{ (tres elevat al cub)} = 27$$

- a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$
- b) $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$
- c) $9 \cdot 9 =$
- d) $6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 =$
- e) $7 \cdot 7 \cdot 7 =$

3. Calcula el valor de les següents expressions. Escriu primer el resultat con una única potència, si és possible.

$$2^3 \cdot 2^5 = 2^8 = 256$$

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $3^2 \cdot 3^3 =$ | f) $10^{12} : 10^5 =$ | k) $(8 : 2)^3 =$ |
| b) $2 \cdot 2^2 \cdot 2^3 =$ | g) $(2^3)^2 =$ | l) $(3 \cdot 5)^2 =$ |
| c) $10^6 \cdot 10^5 =$ | h) $(1^5)^3 =$ | m) $6^0 =$ |
| d) $7^5 : 7^2 =$ | i) $(10^2)^4 =$ | n) $1^9 =$ |
| e) $8^9 : 8^7 =$ | j) $(2 \cdot 3)^4 =$ | |

4. Calcula l'arrel quadrada.

- a) $\sqrt{64} =$ b) $\sqrt{81} =$ c) $\sqrt{100} =$ d) $\sqrt{144} =$ e) $\sqrt{196} =$
- f) $\sqrt{400} =$ g) $\sqrt{2500} =$ h) $\sqrt{90000} =$ i) $\sqrt{36000000} =$

5. En un restaurant ens ofereixen 3 primers plats, 3 segons plats i tres postres diferents. Quantes combinacions diferents podem triar ?

6. La bipartició és un tipus de reproducció en el qual cada cèl·lula es divideix en altres dues. Si tenim una cèl·lula, en quantes s'haurà convertit després de 6 divisions ?

7. Per a llegir un llibre en 10 dies he de llegir 24 pàgines diàries, però resulta que hi ha dos dies de festa i no puc llegir. Quantes pàgines hauré de llegir cada dia ?

- c) Quin és el més proper al zero?
 d) Escriu, per a cadascun, el seu oposat i el corresponent valor absolut.

19. Ordena de menor a major:

- a) $-8, -16, +5, -2, +13, +3, -4, -9, +9, 0, +18, -10$
 b) $+11, -2, +8, 0, -1, +5, -6, +3, -3, +7, -4, -9, +17$

20. Calcula les següents operacions. A les sumes i restes fes el pas de simplificar els parèntesis abans de donar el resultat final:

- | | | | |
|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| a) $(-3) + (-1) =$ | b) $(+4) + (+4) =$ | c) $(+5) + (-2) =$ | d) $(-2) + (-5) =$ |
| e) $(+4) + (-4) =$ | f) $(+7) + (+1) =$ | g) $(+10) - (+2) =$ | h) $(-15) + (-4) =$ |
| i) $(-11) - (-10) =$ | j) $(+9) - (-5) =$ | k) $(-7) + (+1) =$ | l) $7 - 5 =$ |
| m) $-3 + 8 =$ | n) $11 - 4 + 5 =$ | o) $-1 + 8 + 9 =$ | p) $-9 - 7 =$ |
| q) $(+16) : (+2) =$ | r) $(-25) : (+5) =$ | s) $(+12) : (-3) =$ | t) $(-8) : (-1) =$ |
| u) $(-100) : (+10) =$ | v) $(+45) : (+9) =$ | w) $(+12) \cdot (-3) =$ | x) $(-9) : (-3) =$ |
| i) $(+10) \cdot (+4) =$ | | | |

21. Fes les següents operacions combinades:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $-2 + [8 + (-3 + 5 - 4) + 6] =$ | b) $-(-3 - 8) + (+5 - 2) =$ |
| c) $-[-8 - (-2 + (-4))] + 5 =$ | d) $-2 + (3 - (5 + 2 - 1)) + 8 =$ |
| e) $(7 + 5) + (-2 - 1) =$ | f) $[2 - (3 - 1 + 2 - 4) + 3] - 5 =$ |
| g) $4 - (7 + 2) + (3 + 1 - 4) =$ | h) $2 - [7 - (3 - 2 + 5 - 4) + 7] =$ |

22. Una bomba extreu petroli d'un pou a 975 m de profunditat i l'eleva a un dipòsit situat a 48 m d'altura. Quin nivell supera el petroli?

23. En un dipòsit hi ha 800 litres d'aigua. Per la part superior un tub aporta 25 l/min i per la part inferior surten 30 l/min per un altre tub. Quants litres d'aigua hi haurà al dipòsit després de 15 minuts de funcionament?

24. Calcula aquestes operacions escrivint tot el procés:

- a) $\frac{6}{9}$ de 72

b) $\frac{3}{8}$ de 56

25. Comprova si són equivalents o no els parells de fraccions següents:

a) $\frac{3}{5}$ i $\frac{12}{20}$

b) $\frac{11}{3}$ i $\frac{44}{15}$

26. Escriu una fracció equivalent per amplificació, una per simplificació i la fracció irreductible de les següents fraccions:

a) $\frac{36}{60}$

b) $\frac{16}{24}$

c) $\frac{54}{72}$

d) $\frac{50}{250}$

27. Ordena les següents fraccions de més petita a més gran. Ho has de fer pel mètode de reduir primer les fraccions a comú denominador.

a) $\frac{6}{10}, \frac{3}{5}, \frac{4}{6}$

b) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{6}$

28. Calcula les següents operacions. Simplifica'n el resultat si es pot.

a) $\frac{3}{5} + \frac{2}{10}$

b) $\frac{5}{8} + \frac{3}{4}$

c) $\frac{4}{7} - \frac{3}{14}$

d) $\frac{7}{15} - \frac{3}{20}$

29. Calcula les següents operacions. Simplifica'n el resultat si es pot.

a) $\frac{4}{5} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right)$

b) $\frac{5}{8} - \left(\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5}\right)$

c) $\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{8} - \frac{3}{4} : \frac{5}{2}$

d) $\frac{2}{9} : \frac{6}{9} - \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{15}$

30. Un camió porta a la caixa $\frac{3}{8}$ de fruita, $\frac{2}{5}$ de verdura i $\frac{1}{6}$ de patates. Volem saber:

- a) Quina fracció de la caixa del camió està ocupada.
- b) Quina fracció queda lliure.

31. Un dipòsit conté 6000 litres d'aigua i en gastem els $\frac{5}{12}$. Calcula:

- a) Quants de litres hem gastat?
- b) Quants en queden?
- c) Quina fracció queda al dipòsit?

32. Fes les següents operacions:

a) $25,76 \cdot 3,7 =$

b) $74,62 : 3,5 =$ (amb 2 decimals)

c) $0,0087 \cdot 100000 =$

d) $5,371 : 0,000001 =$

33. Una corda de 5,36 m de llargària es divideix en trossos de 0,7 m cadascun. Calcula quants trossos s'obtidran i quina llargària de corda sobrarà. I si els trossos són de 0,8 m de llargària?

34. La Nerea feia 1,47 m d'alçada el curs passat i ara la seva estatura és d'1,53m. Quants centímetres ha crescut en un any?

35. Un automòbil de turisme pesa 1030 kg i un pes màxim autoritzat de 1495 kg. Si transporta 5 passatgers amb masses de 67,8 kg, 82,5 kg, 73,2 kg, 56,3 kg i 64,3 kg, quina és la massa que pot carregar com a equipatge?