

QUADERNS CLAU

MATEMÀTIQUES

Nova col·lecció de 32 quaderns de reforç i d'ampliació de matemàtiques que segueixen els continguts del currículum de l'ESO per a aquesta àrea.

Es divideixen en quatre blocs temàtics: Aritmètica, Estadística, Funcions i Geometria.



Novetat 2008

1. Nombres naturals i divisibilitat
2. Fraccions I
3. Nombres decimals
4. Mesura I
5. Proporcionalitat directa
6. Geometria bàsica I
7. Perímetres i àrees de figures planes
8. Taules i gràfics
9. Divisibilitat
10. Fraccions II
11. Nombres enters
12. Mesura II
13. Equacions I
14. Proporcionalitat I
15. Geometria bàsica II
16. Introducció a l'estadística
17. Successions numèriques
18. Nombres racionals
19. Proporcionalitat II
20. Equacions II
21. Geometria plana
22. Cossos geomètrics
23. Funcions I
24. Estadística i probabilitat I
25. Nombres reals
26. Polinomis
27. Equacions III
28. Inequacions
29. Trigonometria
30. Geometria analítica plana
31. Funcions II
32. Estadística i probabilitat II

71. Resol els encreuats numèrics. Fes les operacions a la quadrícula.



- Horizontals**
- 914 + 19324; la divisió per 2 és exacta.
 - 62854 - 715
 - 1010²
 - 215426 - 209317; 3²
 - 9572947 + 32941754 - 71442911
 - $\sqrt{16}$; $50^2 + 85$; $\sqrt{49}$
 - $314 + 607 - 11 - (17 - 4) + 502 : 3 - 30 - 131$
 - Es divisible per 10.

Verticals

- 18

5. Divisibilitat

I. Múltiples i divisors

• Un nombre és **divisible** per un altre si la divisió del primer pel segon és exacta.
Exemple: 15 és divisible per 5 perquè la divisió de 15 per 5 té residu 0.
 • Si un nombre és divisible per un altre, el segon és **divisor** del primer i el primer és **múltiple** del segon.
Exemple: Com que 15 és divisible per 5, 5 és divisor de 15 i 15 és múltiple de 5.

72. Digues si aquestes afirmacions són veritaderes (V) o falses (F):
- a) 18 és divisible per 3 V F
 - b) 215 és divisible per 9 V F
 - c) 781 és divisible per 11 V F
 - d) 215 és divisible per 4 V F
 - e) 1510 és divisible per 7 V F
 - f) 1313 és divisible per 13 V F
73. Completa:
- a) 27 és divisible per 3 és divisor de és múltiple de
 - b) 360 és divisible per 5 és divisor de és múltiple de
 - c) 1420 és divisible per 10 és divisor de és múltiple de
74. Marca amb blau els divisors de 4200 i amb vermell els múltiples de 6:
 180 · 2 · 33 · 8 · 50 · 9 · 26 · 6 · 125 · 70 · 14 · 75 · 130 · 150
75. Escribeu cinc múltiples de 8 que siguin més de tres xifres.



4. Potències i arrels

I. Potències

Una **potència** és un producte de factors iguals. El factor que es repeteix s'anomena **base**, i el nombre de vegades que es repeteix, **exponent**.
Exemple: $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$ s'escriu 7^5 . La base és 7 i l'exponent 5.
 base = 7⁵ = exponent

52. Encercla les expressions que són potències:
- a) $3 \times 3 \times 3 \times 3$
 - b) $7 + 7 + 7 + 7 + 7$
53. Escribeu en forma de potència:
- a) $6 \times 6 \times 6 \times 6$
 - b) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$
 - c) $3 \times 4 + 3 \times 4 + 3 \times 4 + 3 \times 4$
 - d) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
 - e) $2 \times 2 \times 2 \times 2 =$
 - f) $7 =$
54. Escribeu en forma de producte:
- a) $3^4 =$
 - b) $2^6 =$
 - c) $8^2 =$
 - d) $6^3 =$

55. Completa:

potència	base	exponent	es llegiu...
2^3	2	3	2 elevat a 3 o 2 al cub
3^2			
4^1			
6^1			

56. Escribeu aquestes potències:
- a) Setze al cub:
 - b) Cent al quadrat:
 - c) Vuitanta-quatre a la sisena:
 - d) Catorze a la catzenava:

57. Segueix el model i completa: $2^2 \cdot 2^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$ (amb divisors divisibles per 2 i completa:)

a) $3^2 \cdot 3^2 =$

b) $5^2 \cdot 5^2 =$

REGLA

El producte de potències de la mateixa base és una altra potència amb la base que té com a exponent la suma dels exponents.

58. Segueix el model i completa: $7^2 : 7^2 = \frac{7 \cdot 7}{7 \cdot 7} = 7^0$

a) $6^2 : 6^2 =$

REGLA

El quocient de potències de la mateixa base és una altra potència amb la base que té com a exponent la resta dels exponents.

59. Expressa en forma d'una potència única i completa: $(7^2)^3 = 7^2 \cdot 7^2 \cdot 7^2 = 7^2 \cdot 7^2 \cdot 7^2 = 7^6$

a) $(3^2)^3 =$

b) $(10^2)^3 =$

c) $(6^2)^3 =$

REGLA

La potència d'una potència és una altra potència de la mateixa base que té com a exponent el producte dels exponents.

47	34	526	201
100	88	2502	337
29	91	500	

44. Si la Cristina té 9 anys i el seu germà Àlex en té tres vegades més, quants anys tindrà l'Àlex d'aquí a 10 anys?

Resposta:

45. Si un avió val el mateix que quatre helicòpters, i entre tots cinc valen 256 milions d'euros, quant val cadre helicòpter?

Resposta:

46. Quantes setmanes hi ha en 20160 minuts? Quantes voltes fa l'agulla dels segons en una setmana?

Resposta:

47. En un ral·li a través d'Àsia, un Subaru porta 136 km d'avantatge a un Citroën. Si el Subaru circula a 70 km per hora, i el Citroën, a 100, qui anirà el primer al cap de sis hores de competició i amb quants quilòmetres d'avantatge sobre el segon?

Resposta:

49. Una botiga de joguines ven la caixa de soldats de l'espai a 84 €. Si a en Carles li surten 28 € de canvi, després de pagar amb 2 billetes de 100 €, 7 de 50 €, 6 de 20 € i 3 de 10 €, quantes caixes de soldats ha comprat?

Resposta:

50. En un vaixell hi treballen 480 persones. Quantes treballen en 3 submarins, si la dotació del vaixell equival a la de 4 submarins?

Resposta:

51. Si 9 màquines produeixen 1377 llaunes de llet condensada:

- a) Quants paquets de sis llaunes es poden enviar a Etiòpia si es posen en funcionament 68 màquines?
- b) Quants avions de transport calen si cadascun només pot portar, en concepte d'ajuda humanitària, 22 paquets de llet?

Resposta:

