

CÀLCUL
POTÈNCIES, ARRELS I
DESCOMPOSICIÓ FACTORIAL
MATEMÀTIQUES

1. Calcula l'arrel quadrada a partir de la descomposició factorial dels següents nombres:

- $144 = 2^4 \cdot 3^2$
- $225 = 3^2 \cdot 5^2$
- $400 = 2^4 \cdot 5^2$
- $900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

2. Completa les descomposicions factorials i calcula les arrels:

- $256 =$
- $625 =$
- $324 =$

3. Relació entre potències i arrels quadrades:

- Troba l'arrel quadrada de 16^2 .
- Si $2^6 = 64$, troba $\sqrt{64}$.

4. Calcula l'arrel cúbica a partir de la descomposició factorial dels següents nombres:

- $27 = 3^3$
- $64 = 2^6$
- $216 = 2^3 \cdot 3^3$
- $512 = 2^9$

5. Completa les descomposicions factorials i calcula les arrels cúbiques:

- $125 =$
- $729 =$
- $1,000 =$

6. Relació entre potències i arrels cúbiques:

- Troba l'arrel cúbica de 8^3 .
- Si $3^9 = 19,683$, troba $\sqrt[3]{19,683}$.

7. Relaciona arrels quadrades i cúbiques amb nombres factoritzats:

- Troba $\sqrt{81} \cdot \sqrt[3]{729}$ (Pista: tenen factors comuns).
- Calcula $\sqrt{36} \cdot \sqrt[3]{216}$.

8. Crea un camí

- Comença amb 8^2 , calcula l'arrel quadrada, multiplica pel resultat de 2^3 , i després va trobar l'arrel cúbica del resultat.

9. Problemes contextualitzats:

- Una superfície quadrada té una àrea de 625 m^2 . Calcula la longitud del costat.
- Una caixa cúbica té un volum de 1.000 cm^3 . Quin és el llarg d'una de les arestes?