

QCM d'autoévaluation, exercice 60 page 70

Sésamath

Maths TS spécialité



Soit p , q et r trois nombres premiers.

La décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier n est :

$$n = p^2 \times q \times r^3. \text{ Alors}$$

- a) n possède 6 diviseurs.
- b) n possède 12 diviseurs.
- c) n possède 18 diviseurs.
- d) n possède 24 diviseurs.

Propriété

Soit un nombre n ($n \geq 2$) dont la décomposition en produit de facteurs premiers est :

$$n = p_1^{\alpha_1} \times p_2^{\alpha_2} \times \dots \times p_m^{\alpha_m}.$$

Le nombre N de diviseurs est alors : $N = (\alpha_1 + 1)(\alpha_2 + 1) \dots (\alpha_m + 1)$.

La décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier n est :

$$n = p^2 \times q \times r^3$$

La décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier n est :

$$n = p^2 \times q \times r^3$$

Par conséquent, n admet

$$(2 + 1)(1 + 1)(3 + 1) = 24 \text{ diviseurs.}$$

La décomposition en produit de facteurs premiers d'un entier n est :

$$n = p^2 \times q \times r^3$$

Par conséquent, n admet

$$(2 + 1)(1 + 1)(3 + 1) = 24 \text{ diviseurs.}$$

La réponse exacte est :

d)