

Exercice 1

Dans cet exercice, toutes les questions sont indépendantes.

1. On a décomposé ci-dessous cinq nombres en produits de facteurs premiers.

Parmi ces nombres, lesquels sont divisibles par 21 ?

Nombre 1	Nombre 2	Nombre 3	Nombre 4	Nombre 5
$2^2 \times 11 \times 23$	$2^4 \times 3^4 \times 11$	$7^3 \times 13 \times 17$	$2 \times 3 \times 5 \times 7$	$2^3 \times 3^2 \times 7$

2. Donner, sans justification, l'écriture scientifique du nombre 0.000,002,76.
3. La comète Hale-Bopp a atteint la vitesse de 2,640 km/min. Quelle est sa vitesse en m/s ?
4. Quelles sont les solutions de l'équation

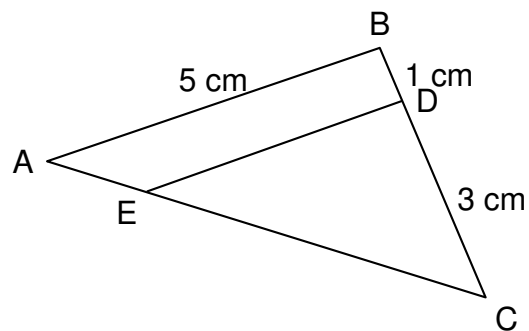
$$(2x - 7)(3x + 1) = 0 ?$$

5. On considère la fonction f définie par $f(x) = 5x^2 + 2$.

Quelle est l'image de -3 par la fonction f ?

6. Sur la figure ci-contre (qui n'est pas à l'échelle) :

- les points A, E et C sont alignés;
- les points B, D et C sont alignés;
- les droites (AB) et (ED) sont parallèles;
- $AB = 5$ cm, $BD = 1$ cm, $CD = 3$ cm.



Calculer DE.