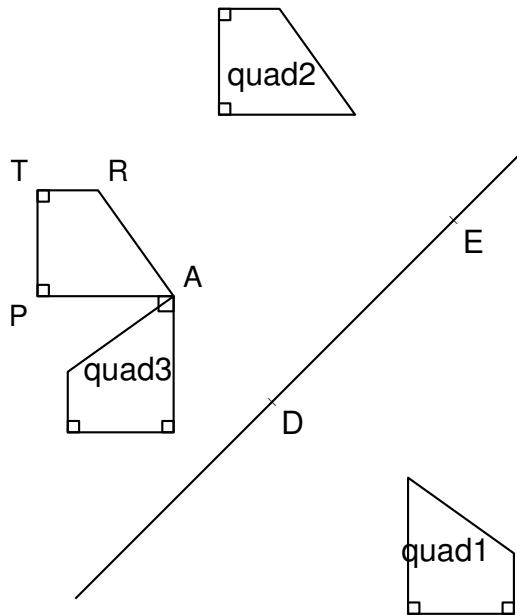


Cet exercice est constitué de 5 questions indépendantes.

1. Sur la figure ci-dessous, chacun des quadrilatères quad1, quad2 et quad3 est l'image du quadrilatère TRAP par une transformation.



Recopier les trois phrases ci-dessous sur la copie et compléter, sans justifier, chacune d'elles par le numéro de l'une des transformations proposées dans le tableau qui suit:

- (a) Le quadrilatère quad1 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro ...
- (b) Le quadrilatère quad2 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro ...
- (c) Le quadrilatère quad3 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro ...

Transformation numéro 1 : translation qui transforme le point D en le point E.	Transformation numéro 4 : translation qui transforme le point E en le point D.
Transformation numéro 2 : rotation de centre A et d'angle 90 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.	Transformation numéro 5 : rotation de centre A et d'angle 120 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Transformation numéro 3 : symétrie centrale de centre D.	Transformation numéro 6 : symétrie axiale d'axe (DE).

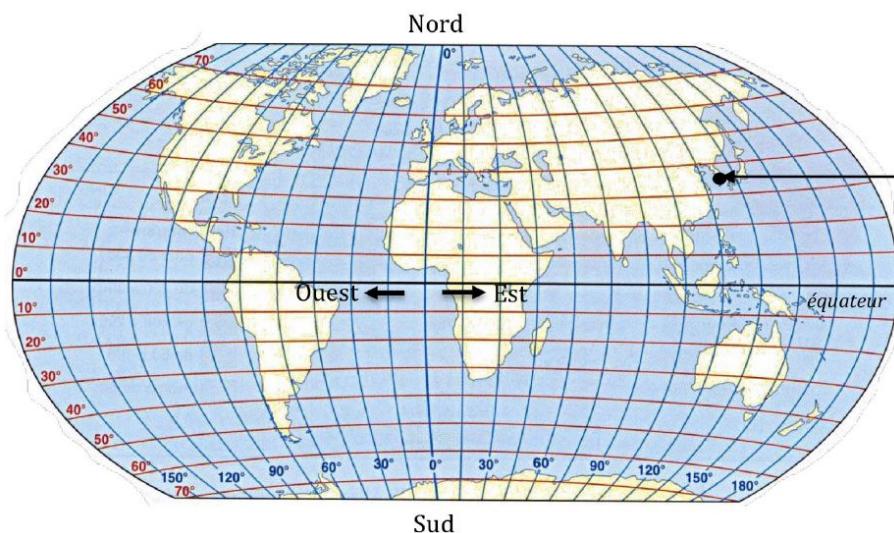
2. Développer et réduire l'expression suivante:

$$(2x - 3)(-5 + 2x) - 4 + 6x.$$

3. Résoudre l'équation suivante :

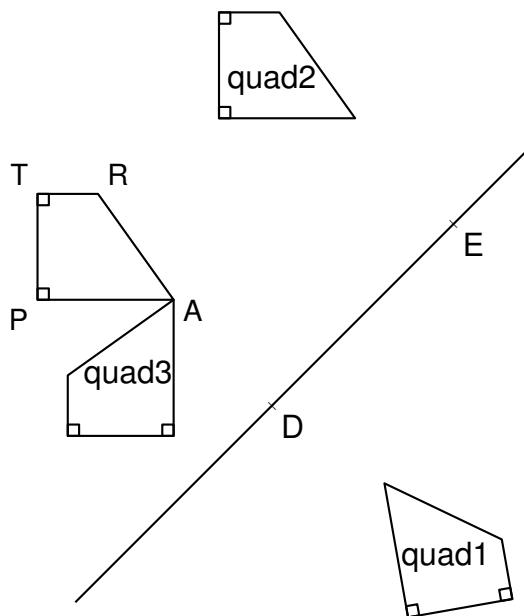
$$(x - 6)(5x - 2) = 0.$$

4. (a) Décomposer, sans justifier, en produit de facteurs premiers les nombres 1,386 et 1,716.
 (b) En déduire la forme irréductible de la fraction : $\frac{1,386}{1,716}$.
5. Les coordonnées géographiques de la ville appelée Jokkmokk sont environ: 67 Nord et 19 Est.
 Placer approximativement la ville de Jokkmokk sur le planisphère ci-dessous.



Correction

1. Sur la figure ci-dessous, chacun des quadrilatères quad1, quad2 et quad3 est l'image du quadrilatère TRAP par une transformation.



- (a) Le quadrilatère quad1 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro 6.
- (b) Le quadrilatère quad2 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro 1.
- (c) Le quadrilatère quad3 est l'image du quadrilatère TRAP par la transformation numéro 2.

$$2. (2x - 3)(-5 + 2x) - 4 + 6x = -10x + 4x^2 + 15 - 6x - 4 + 6x = 4x^2 - 10x + 11.$$

3. Un produit de facteurs est nul si l'un des facteurs est nul, donc :

$$(x - 6)(5x - 2) = 0 \text{ si } x - 6 = 0 \text{ ou } 5x - 2 = 0 \text{ soit :}$$

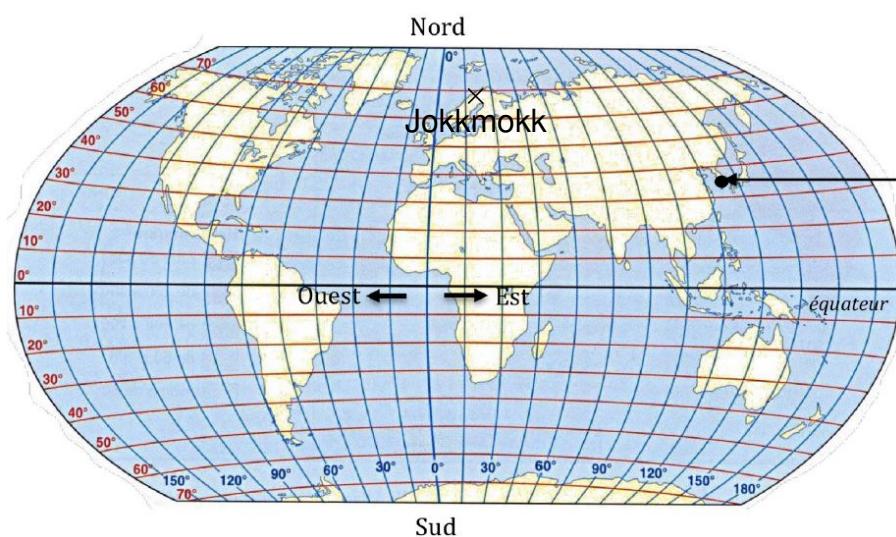
$$x = 6 \text{ ou } 5x = 2 \text{ et enfin } x = 6 \text{ ou } x = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0,4.$$

$$S = \{0,4 ; 6\}.$$

4. (a) $1,386 = 9 \times 154 = 9 \times 14 \times 11 = 2 \times 3^2 \times 7 \times 11$;

$$1,716 = 6 \times 286 = 6 \times 2 \times 143 = 6 \times 2 \times 13 \times 11 = 2^2 \times 3 \times 11 \times 13.$$

(b) $\frac{1,386}{1,716} = \frac{2 \times 3^2 \times 7 \times 11}{2^2 \times 3 \times 11 \times 13} = \frac{3 \times 7}{2 \times 13} = \frac{21}{26}.$



5.