

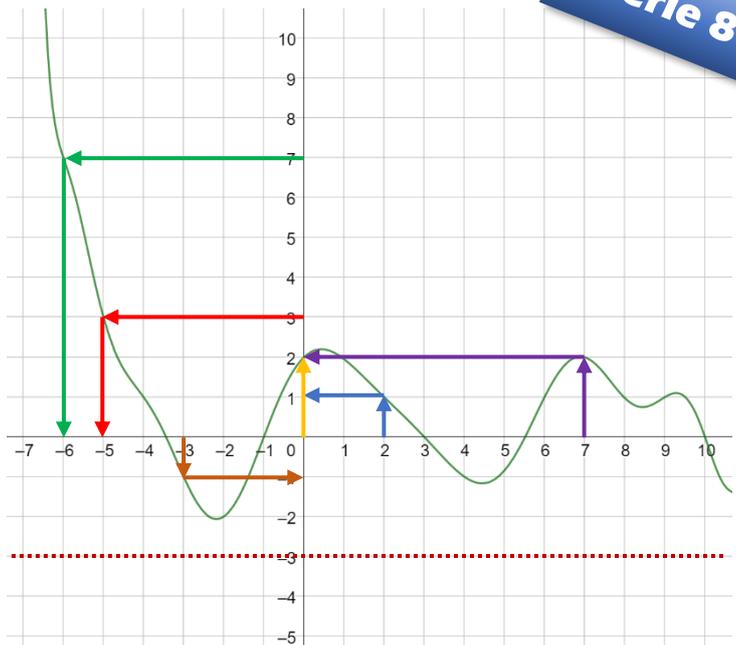
CORRECTIONS

Série 8

Question 1 :

La courbe suivante représente une fonction f

- 1) L'image de 2 est 1.
- 2) L'image de 0 est 2.
- 3) Un antécédent de 3 est -5.
- 4) L'image de 7 est 2.
- 5) Un antécédent de 7 est 6.
- 6) L'image de -3 est -1.
- 7) -3 n'a pas d'antécédent.



Question 2 :

1)

$$A = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$$

$$A = \frac{3 \times 2}{4 \times 5} + \frac{3 \times 7}{5 \times 2}$$

$$A = \frac{6}{20} + \frac{21}{10}$$

$$A = \frac{6}{20} + \frac{21 \times 2}{10 \times 2}$$

$$A = \frac{6}{20} + \frac{42}{20}$$

$$A = \frac{48}{20}$$

$$A = \frac{48 \div 4}{20 \div 4}$$

$$A = \frac{12}{5}$$

Les multiplications sont prioritaires, on commence par elles.

Pour multiplier deux fractions il faut multiplier les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

Pour ajouter deux fractions il faut les réduire au même dénominateur.

On transforme la seconde fraction en multipliant le numérateur et le dénominateur par 2.

Si besoin on peut simplifier cette fraction. On peut la simplifier par 2, par 4.

2) Il faut trouver les décompositions en nombres premiers du numérateur et du dénominateur :

$$300 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$525 = 3 \times 5 \times 5 \times 7$$

$$\frac{300}{525} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5}{3 \times 5 \times 5 \times 7}$$

On simplifie par 3 ; par 5 et encore par 5. (les facteurs en communs)

$$\frac{300}{525} = \frac{2 \times 2}{7} = \frac{4}{7}$$

Question 3 :

- 1) Pour résoudre ce problème de vitesse/distance/temps, il est possible d'utiliser un tableau de proportionnalité :

Distance en km	30	3,9
Temps en minutes	60	

On calcule avec une quatrième proportionnelle : $\frac{3,9 \times 60}{30} = 7,8$

Elle mettra donc 7,8 minutes soit environ 8 minutes.

Elle doit donc partir au plus tard à 8 h 02 min.

Pour être plus précis on peut convertir 0,8 minutes en secondes : $0,8 \times 60 = 48$

Donc le trajet durera 7 minutes et 48 secondes.

Dans ce cas elle doit partir au plus tard à 8 h 02 min et 12 sec.

- 2) On utilise de même un tableau de proportionnalité :

On calcule d'abord la distance parcourue en une minute :

$100 \times 90 = 9\ 000$ Elle fait 9 000 cm en une minute soit 90 m.

Distance en m	90	420
Temps en minutes	1	

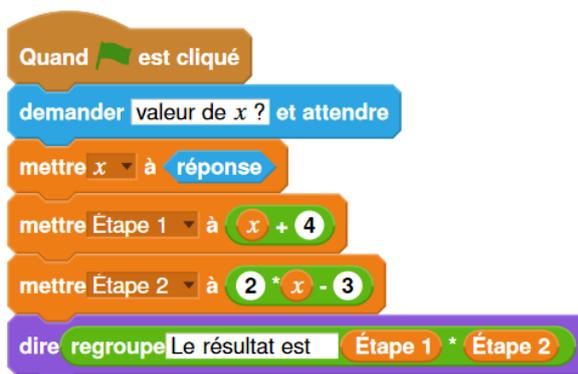
On calcule avec une quatrième proportionnelle : $\frac{420}{90} \approx 4,7$

Elle mettra environ 5 minutes pour aller au collège. Elle doit donc partir à 8 h 05 min au plus tard.

Question 4 :

Laura a créé trois variables puis elle a réalisé le script ci-dessous.

Créer une variable



- 1) Si $x = 5$ alors $Etape\ 1 = 5 + 4 = 9$
puis $Etape\ 2 = 2 \times 5 - 3 = 7$
et enfin $Résultat = 9 \times 7 = 63$

- 2) Si $x = -3$ alors $Etape\ 1 = -3 + 4 = 1$
puis $Etape\ 2 = 2 \times (-3) - 3 = -6 - 3 = -9$
et enfin $Résultat = 1 \times (-9) = -9$

Si le nombre de départ est -3, on obtient comme résultat -9.

3) L'expression qui correspond au programme de calcul est : $A = (x + 4) \times (2x - 3)$

Question 5 :

$$A = \left(\frac{2}{7} + \frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{5} - \frac{1}{4}$$

$$A = \left(\frac{2 \times 4}{7 \times 4} + \frac{3 \times 7}{4 \times 7}\right) \times \frac{4}{5} - \frac{1}{4}$$

$$A = \left(\frac{8}{28} + \frac{21}{28}\right) \times \frac{4}{5} - \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{29}{28} \times \frac{4}{5} - \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{29 \times 4}{28 \times 5} - \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{116}{140} - \frac{1}{4}$$

$$A = \frac{116}{140} - \frac{1 \times 35}{4 \times 35}$$

$$A = \frac{116}{140} - \frac{35}{140}$$

$$A = \frac{81}{140}$$