

Question 1 (4 points)

Calculer :

a) $-3 + (-4) = \dots\dots\dots$

c) $(-8) \cdot 9 = \dots\dots\dots$

b) $1,5 + 2,6 = \dots\dots\dots$

d) $-16 - (-6,3) = \dots\dots\dots$

Question 2 (4 points)

Compléter :

a) $-108 \div \dots\dots\dots = 9$

c) $-9 + \dots\dots\dots = -41$

b) $\dots\dots\dots \cdot \frac{1}{3} = 13$

d) $5,2 \cdot \dots\dots\dots = 26$

Question 3 (3 points)

Calculer :

a) $36 - 4 \cdot 10 =$
.....

b) $5 \cdot (13 - 7) =$
.....

c) $24 \div 2 \cdot 4 =$
.....

Question 4 (5 points)Calculer et donner la réponse sous forme de **fraction irréductible** :

a) $\frac{7}{4} \cdot \frac{7}{2} =$
.....

b) $\frac{32}{12} \div \frac{24}{9} =$
.....

c) $\frac{8}{21} \cdot \frac{35}{24} =$
.....

d) $\frac{36}{20} \div \frac{15}{25} =$
.....

Question 8 (3 points)

Évaluer les expressions suivantes :

a) $2x^2 - 3x - 7$ en $x = -2$

b) $4x - 16(1 - x)(x + 2)$ en $x = \frac{1}{4}$



Question 9 (4 points)

Développer et réduire :

a) $6t + 14 - (4t - 6) =$

.....

b) $10a - (5b + 10a) =$

.....

c) $(16y + 4)(2 - y) =$

.....

d) $6(x - 4) - 8(1 - x) =$

.....

Question 10 (7 points)

Résoudre les équations et écrire l'ensemble des solutions S :

a) $12x - 18 = 6x - 18$

b) $-5(x - 1) = 3x + 4(1 - x)$

c) $\frac{2x - 1}{3} - \frac{3x - 2}{5} = \frac{x - 5}{10}$

**Question 11 (3 points)**

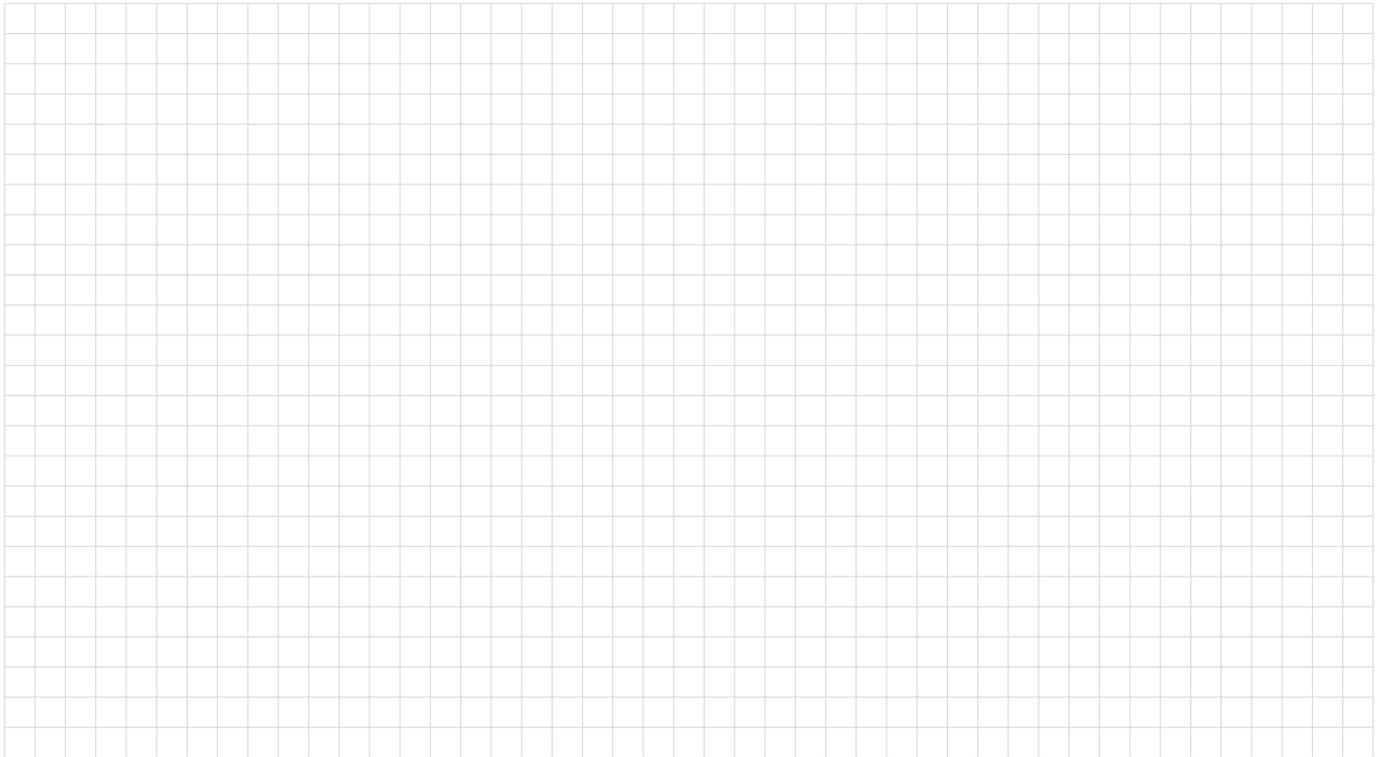
Il a fallu quatre heures pour remplir une piscine avec trois tuyaux d'arrosage.
Combien de temps aurait-il fallu pour remplir la même piscine si l'on disposait seulement de deux tuyaux ?
On considère que tous les tuyaux ont le même débit.



Question 12 (3 points)

Un automobiliste a parcouru 20 km en roulant à 60 km/h.

Combien de kilomètres parcourrait-il sur la même période de temps en roulant à 90 km/h ?

**Question 13 (3 points)**

Une boutique en ligne propose une réduction de 20% sur tous ses articles.

Si une veste coûte 48 francs suisses après la réduction, quel était son prix d'origine avant la réduction ?



Question 14 (5 points)

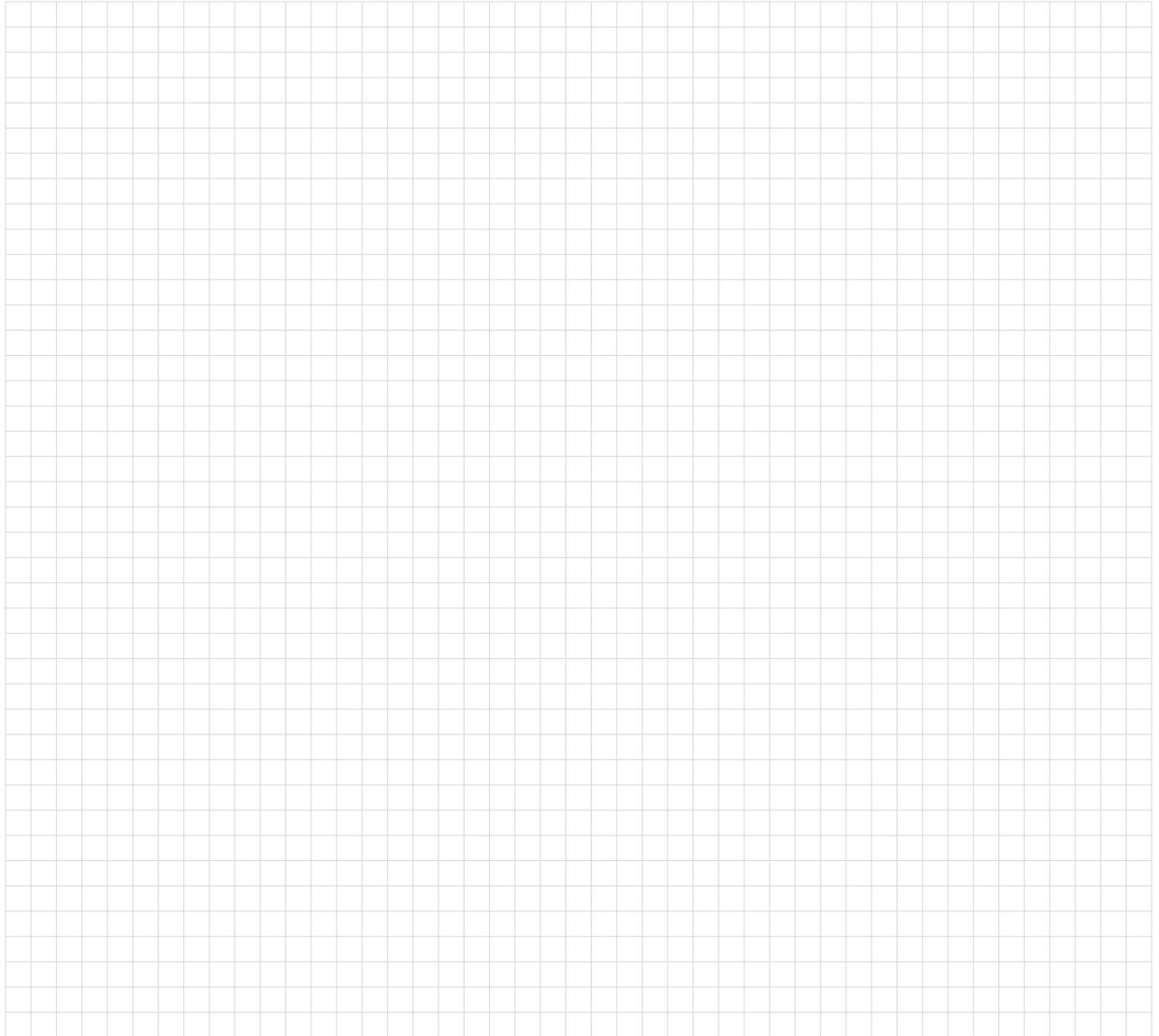
Réduire les expressions suivantes :

$$A = 8x \cdot (x - 4)$$

$$B = -5y \cdot (-7xy)$$

$$C = (9a + 9)(9a - 9) - 81a^2$$

$$D = (a + b)(a - b) - (a - b)^2 + 2(a - b)^2$$

**Question 15 (5 points)**

Compléter :

a) $16x^2 - 81 = (\dots - \dots)(\dots + \dots)$

c) $36x^2 - 36x + \dots = (\dots - \dots)^2$

b) $(\dots + 7x)(\dots - 7x) = 25 - \dots$

d) $(\dots + 8)^2 = 9a^2 + \dots + \dots$