

Exercice 1 : Résoudre dans \mathbf{R} les équations suivantes. Donner pour chacune l'ensemble S de ses solutions. **2 points par équation = 10 points**

(E₁) $\frac{4}{3}x - 2 = -\frac{1}{2}x + 3$

(E₂) $-5x(2x - 12)(x + 7) = 0$

(E₃) $\frac{-3}{x - 4} = \frac{6}{-2x + 1}$

(E₄) $\frac{x^2}{x - 7} = \frac{49}{x - 7}$

(E₅) $\frac{7}{x + 3} - \frac{6}{x - 2} = \frac{x - 32}{(x + 3)(x - 2)}$

Exercice 2 : Un étudiant a lu un livre de 165 pages en 5 jours. **4 points**

Chaque jour, il a lu 8 pages de plus que la veille.
On veut savoir combien de pages il a lu le premier jour.

Appeler x le nombre de pages lues le 1^{er} jour.
En fonction de x, combien de pages ont été lues
a) le 2^{ème} jour ? b) Le 3^{ème} jour ? c) Le 4^{ème} jour ? d) Le 5^{ème} jour ?

e) Exprimer de 2 manières combien de pages ont été lues en tout. Mettre en équation et résoudre pour répondre au problème.



Exercice 3 : **4 points**

Un cycliste grimpe sur un versant d'une montagne à la vitesse moyenne de 15 km.h^{-1} et descend sur l'autre versant à une vitesse moyenne de 36 km.h^{-1} .

Son trajet total est de 44 km, et le temps de son périple (sans compter la pause qu'il s'accorde en haut de la montagne pour pique-niquer et admirer le panoramique) a été de 2 heures. Calculer :

1) La longueur en km de la côte et celle de la descente.

2) Le temps de la montée (en heures + minutes) et celui de la descente (idem).

+ 2 points pour le respect des consignes de la présentation de la copie, la clarté, la lisibilité, la propreté, l'écriture.

Exercice 1 : Résoudre dans **R** les équations suivantes. Donner pour chacune l'ensemble S de ses solutions. **2 points par équation = 10 points**

$$(E_1) \quad \frac{7}{2}x - 1 = -\frac{2}{3}x + 5$$

$$(E_2) \quad -6x(3x - 12)(x + 13) = 0$$

$$(E_3) \quad \frac{-3}{-x + 2} = \frac{6}{2x - 4}$$

$$(E_4) \quad \frac{x^2}{x - 10} = \frac{100}{x - 10}$$

$$(E_5) \quad \frac{2}{x + 4} - \frac{6}{x - 2} = \frac{-4x + 10}{(x + 4)(x - 2)}$$

Exercice 2 : Un étudiant a lu un livre de 155 pages en 5 jours. **4 points**

Chaque jour, il a lu 9 pages de plus que la veille.
On veut savoir combien de pages il a lu le premier jour.

Appeler x le nombre de pages lues le 1^{er} jour.
En fonction de x, combien de pages ont été lues
a) le 2^{ème} jour ? b) Le 3^{ème} jour ? c) Le 4^{ème} jour ? d) Le 5^{ème} jour ?

e) Exprimer de 2 manières combien de pages ont été lues en tout. Mettre en équation et résoudre pour répondre au problème.



Exercice 3 : **4 points**

Un cycliste grimpe sur un versant d'une montagne à la vitesse moyenne de 18 km.h⁻¹ et descend sur l'autre versant à une vitesse moyenne de 42 km.h⁻¹.

Son trajet total est de 48 km, et le temps de son périple (sans compter la pause qu'il s'accorde en haut de la montagne pour pique-niquer et admirer le panoramique) a été de 2 heures. Calculer :

- 1) La longueur en km de la côte et celle de la descente.
- 2) Le temps de la montée (en heures + minutes) et celui de la descente (idem).

+ 2 points pour le respect des consignes de la présentation de la copie, la clarté, la lisibilité, la propreté, l'écriture.