Interrogation de mathématiques

Exercice 1 *6 points*

Résoudre chacune des équations suivantes :

1. $3x-1=5x+7$

2. $2(x-3)=3(x-2)$

3. $(x+3)^2=x^2$

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

5. $(x+3)(x-1)=x^2-x+6$

6. $\frac{x}{2}-1=\frac{x}{3}$

Exercice 2 *3 points*

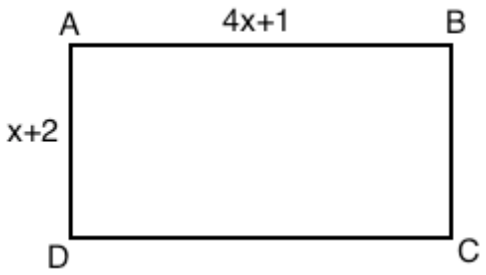
Déterminer 3 nombres entiers consécutifs dont la somme est 156.

Exercice 3 *3 points*

Moshé est Léa ont quatre ans d'écart. Moshé est l'ainé. Dans 18 ans ils auront à eux deux 50 ans.
Quel est l'âge de Moshé ? Quel est celui de Léa ?

Exercice 4 *4 points*

Dans son portefeuille, Bernard n'a que des billets de 5€ et de 10€.
Il a en tout 19 billets, qui correspondent à 135€.
On appelle x le nombre de billets de 5€.
1. Déterminer le nombre de billets de 10€ en fonction de x.
2. Exprimer la somme que représentent ces 19 billets en fonction de x.
3. Combien de billets de 5€ et de billets de 10€ possède Bernard ?

Exercice 5 *4 points*

Quelle valeur doit-on donner à x pour que la longueur AB du rectangle ABCD représente le triple de sa largeur AD ?