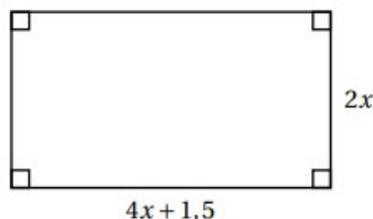
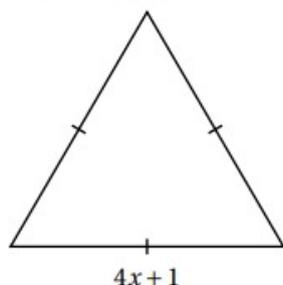


## Feuille exercices DNB Calcul Littéral et mise en équation

### Ex 1 :

Dans cette partie, toutes les longueurs sont exprimées en centimètre.

On considère les deux figures ci-dessous, un triangle équilatéral et un rectangle, où  $x$  représente un nombre positif quelconque.



1. Construire le triangle équilatéral pour  $x = 2$ .
2.
  - a. Démontrer que le périmètre du rectangle en fonction de  $x$  peut s'écrire  $12x + 3$ .
  - b. Pour quelle valeur de  $x$  le périmètre du rectangle est-il égal à 18 cm ?
3. Est-il vrai que les deux figures ont le même périmètre pour toutes les valeurs de  $x$ ? Justifier.

### Ex 2 :

Nina et Claire ont chacune un programme de calcul.

Programme de Nina	Programme de Claire
Choisir un nombre de départ	Choisir un nombre de départ
Soustraire 1.	Multiplier ce nombre par $-\frac{1}{2}$
Multiplier le résultat par $-2$	Ajouter 1 au résultat
Ajouter 2.	

1. Montrer que si les deux filles choisissent 1 comme nombre de départ, Nina obtiendra un résultat final 4 fois plus grand que celui de Claire.
2. Quel nombre de départ Nina doit-elle choisir pour obtenir 0 à la fin ?
3. Nina dit à Claire : « Si on choisit le même nombre de départ, mon résultat sera toujours quatre fois plus grand que le tien ». A-t-elle raison ?

### Ex 3 :

1. Calculer  $5x^2 - 3(2x + 1)$  pour  $x = 4$ .
2. Montrer que, pour toute valeur de  $x$ , on a :  $5x^2 - 3(2x + 1) = 5x^2 - 6x - 3$ .
3. Trouver la valeur de  $x$  pour laquelle  $5x^2 - 3(2x + 1) = 5x^2 - 4x + 1$ .