

## TAF S 17 - Correction

### Exercice 1 :

Je calcule le pourcentage de réduction sur la première étiquette :

$$\frac{105}{120} = 0,875 = 1 - 0,125 = 1 - \frac{12,5}{100}$$

Le pourcentage de réduction sur la première étiquette est 12,5 %.

Il est plus important sur la 2<sup>ème</sup> étiquette.

VALEUR	Robe rouge
120 €	45 euros
SOLDÉ	
105 €	-30 %

### Exercice 2 :

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre entier positif
- Ajouter 1
- Calculer le carré du résultat obtenu
- Enlever le carré du nombre de départ.

1.  $(1 + 3)^2 - 3^2 = 4^2 - 9 = 16 - 9 = 5$

Si le nombre de départ est 3, alors le résultat est 5.

2.

a. Si on choisit 8 :

$$(1 + 8)^2 - 8^2 = 9^2 - 64 = 81 - 64 = 17$$

Je teste l'affirmation :

$$8 + 9 = 17$$

L'affirmation est vraie pour  $x = 8$

b. Si on choisit  $x$  comme nombre de départ, alors :

$$(x + 1)^2 - x^2 = x^2 + 2x + 1 - x^2 = 2x + 1 = x + 1 + x$$

L'affirmation est donc vraie pour n'importe quel nombre  $x$

### Exercice 3 :

1. 180 et 120 sont divisibles par 20. Il peut donc y avoir 20 joueurs.  
180 est divisible par 9 mais 120 n'est pas divisible par 9. On ne peut donc pas avoir 9 joueurs.
2. Les diviseurs de 180 sont :  
1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 20 ; 30 ; 36 ; 45 ; 60 ; 90 ; 180  
Les diviseurs de 120 sont :  
1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 24 ; 30 ; 40 ; 60 ; 120
3. On cherche les diviseurs communs à 180 et 120 :  
1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 10 ; 12 ; 15 ; 20 ; 30 et 60.  
Ils représentent le nombre de joueurs tels que tous les joueurs ont le même nombre de jetons et il ne reste pas de jetons.