

Correction sujet A

Exercice automatisme :

1) Un lot de 300 billets de loterie compte 18 billets gagnants.

Quel est le pourcentage de billets perdants ?

A. 6 %

2) À quelle fraction irréductible correspond 12 % ?

B. $\frac{3}{25}$

3) Un article coûte 75 € HT. On applique une TVA de 20 %.

Quel est le prix TTC ?

C. 90 €

4) À quelle fraction d'une journée correspondent 3 heures ?

B. $\frac{1}{8}$

5) Une longueur de 55 m subit une baisse de 11 %.

Quelle est la nouvelle longueur ?

A. 48,95 m

6) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation suivante :

$$3(x-5)+1=4x+7$$

A. $x=-21$

Exercice 1 :

1) $(x-2)(x+1)(x+3)=(x^2+x-2x-2)(x+3)$

$$(x-2)(x+1)(x+3)=(x^2-x-2)(x+3)$$

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

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

donc $(x-2)(x+1)(x+3)=f(x)$

2) $f(x)=0$

donc $x-2=0$ ou $x+1=0$ ou $x+3=0$

donc $x=2$ ou $x=-1$ ou $x=-3$

Donc les racines sont -3 ; -1 et 2

3)

x	$-\infty$	-3	-1	2	$+\infty$
$x+3$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
$x+1$	$-$	$-$	0	$+$	$+$
$x-2$	$-$	$-$	$-$	0	$+$
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$

Exercice 2 :

$$1) \quad P(F) = \frac{720}{1200} \quad \text{et} \quad P(T) = \frac{618}{1200} \quad \text{et} \quad P(\bar{T}) = \frac{462+120}{1200} = \frac{582}{1200}$$

2a) $F \cap T$ signifie les gens qui sont des femmes et qui ont pris le train. On a donc ici

$$P(F \cap T) = \frac{468}{1200}$$

2b) $F \cup T$ signifie les gens qui sont des femmes ou qui ont pris le train. Il y en a

$$468+196+56+150=870. \text{ Donc } P(F \cup T) = \frac{870}{1200}.$$

3) Il y a $196+56=252$ femmes qui ne prennent pas le train parmi 582 qui ne prennent pas le

$$\text{train donc } P_T(F) = \frac{252}{582}$$