## Évaluation 4 – Sujet B – Éléments de correction

## Exercice 1

1. Écrire chaque nombre sous la forme  $a\sqrt{b}$ , où a est un entier et b l'entier naturel le plus petit possible.

(a) 
$$\sqrt{125} = \underbrace{\sqrt{25}}_{-5} \times \sqrt{5} = 5\sqrt{5}$$
.

(b) 
$$\sqrt{30} \times \sqrt{20} = \sqrt{600} = \sqrt{100} \times \sqrt{6} = 10\sqrt{6}$$

(c) 
$$3\sqrt{5} - \sqrt{20} + 3\sqrt{45} = 3\sqrt{5} - \sqrt{4} \times \sqrt{5} + 3 \times \sqrt{9} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 9\sqrt{5} = 10\sqrt{5}$$

2. Écrire sans racine carrée au dénominateur :

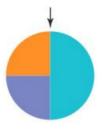
(a) 
$$\frac{3}{\sqrt{11}} = \frac{3\sqrt{11}}{\sqrt{11} \times \sqrt{11}} = \frac{3\sqrt{11}}{11}$$

(b) 
$$\frac{3}{\sqrt{6}+1} = \frac{3(\sqrt{6}-1)}{(\sqrt{6}+1)(\sqrt{6}-1)} = \frac{3(\sqrt{6}-1)}{5}$$

3. Donner une valeur arrondie de  $\frac{3}{\sqrt{11}}$  à  $10^{-4}$  près, puis un encadrement d'amplitude  $10^{-3}$  de  $\frac{3}{\sqrt{6}+1}$ . On obtient, grâce à la calculatrice,  $\frac{3}{\sqrt{11}} \approx 0,9045$  et  $0,869 \leq \frac{3}{\sqrt{6}+1} \leq 0,870$ .

## Exercice 2

On fait tourner chacune des roulettes suivantes et on note la couleur obtenue. Modéliser chaque expérience aléatoire en complétant le tableau donné.



Couleur obtenue	vert	orange	bleu
Probabilité	1	1	1
	$\overline{\overline{2}}$	$\overline{4}$	$\overline{4}$



Couleur obtenue	vert	orange	bleu
Probabilité	2	5	3
	$\overline{10}$	$\overline{10}$	$\overline{10}$

## Exercice 3

On considère la fonction (incomplète) suivante écrite en Python :

def inconnue(b, h):
a =

a = ... return ...

1. Comment s'appelle cette fonction? Cette fonction s'appelle inconnue.

2. Combien de paramètres possède-t-elle? Elle possède 2 paramètres.

3. Quel mot-clé permet de préciser ce que renvoie une fonction en Python? Il s'agit du mot-clé return.

4. Compléter la fonction afin qu'elle renvoie l'aire d'un triangle de base b et de hauteur h. Remarque. – On rappelle que l'aire d'un tel triangle est donnée par la formule :

$$\frac{b \times h}{2}$$
.

```
def inconnue(b, h):
a = b * h / 2
return a
```

5. Comment utiliser cette fonction afin de déterminer l'aire d'un triangle de base 10 et de hauteur 7? Il suffit d'écrire inconnue(10, 7).