

NOM :

25 MINUTES

Calculatrice non autorisée

Chaque résultat doit être simplifié et réduit au maximum, en plus d'être mis en évidence.

★★☆☆☆ Exercice 1 (Cours) 6 pts

1) Compléter le tableau suivant :

Mathématiques	$a + b$	$a \times b$	$\frac{a}{b}$	a^b	Division euclidienne de a par b		Arrondir a à 10^{-n} près	Valeur absolue de a
					le quotient	le reste		
Python	...	...	...	...	...	...	...	...

2) Quelle bibliothèque utilise-t-on pour enrichir le langage mathématique en Python ?

.....

3) Quelle instruction faut-il taper pour récupérer toute cette bibliothèque ?

.....

4) Comment s'appelle la fonction racine carrée dans cette bibliothèque ?

.....

5) Et le nombre π ?

.....

★★☆☆☆ Exercice 2 (Programme de calculs) 6 pts

1) Compléter le tableau suivant :

Opération saisie	$5 * 7$	$20/4$	$8//5$	$7\%3$	$\text{sqrt}(25)$	$2 * 7 + 1$	$2*(7+1)$	$\text{sqrt}(11)**2$
Résultat	...	...	...	...	...	...	...	...

2) Écrire en Python le calcul suivant : $\frac{1,2 + \pi}{\sqrt{2}^4}$ (on ne demande pas déterminer la valeur)

.....
.....

★★☆☆☆ Exercice 3 (Réduction) 8 pts

Un commerçant accorde une remise sur des articles. On souhaite connaître le montant de la remise en euros. Voici un algorithme, en pseudo-code, donnant la situation du problème.

```

Saisir le prix de départ A
Saisir le pourcentage de remise P
R ← A ×  $\frac{P}{100}$ 
Afficher R
    
```

1) Dans ce groupement de question on suppose que $A = 56$ et $P = 30$

a) Écrire l'algorithme en Python.

.....
.....
.....
.....

b) Calculer la valeur de la variable R .

.....
.....

c) Donner une interprétation concrète du résultat précédent.

.....
.....

2) Même question avec $A = 13$ et $P = 45$

.....
.....
.....
.....
.....

3) Compléter votre algorithme pour afficher le prix à payer B .

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4) a) Calculer la valeur des variables R et B lorsque $A = 159$ et $P = 24$.

.....
.....

b) Donner une interprétation concrète des résultats précédents.

.....
.....

FIN