

**Exercice 1**

Calc. : ✗

a) Compléter les égalités suivantes.

1)  $144 = \dots^2$

2)  $(-1)^{2017} = \dots$

3)  $2018^0 = \dots$

4)  $36^{\frac{1}{2}} = \dots$

5)  $3 - 3^{-1} = \dots$

b) Simplifier l'expression  $\frac{(ab)^3 \times (a^5)^3}{a^{-4} \times b^9}$ .

c) La masse de la Terre est estimée à 5 972 200 000 000 000 000 000 kg.

Écrire ce nombre sous forme scientifique.



5 marks

4 marks

2 marks

**Exercice 2**

Calc. : ✗

On considère les fonctions  $f$  et  $g$  définies par  $f(x) = 4x^2 - 7x + 11$  et  $g(x) = -7x + 23$ .Déterminer les coordonnées des points d'intersection des courbes représentatives des fonctions  $f$  et  $g$ .

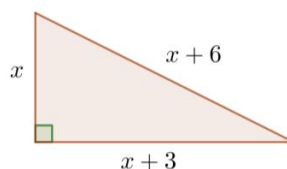
6 marks

**Exercice 3**

Calc. : ✗

Un triangle rectangle a pour dimensions  $x$ ,  $x + 3$  et  $x + 6$  :Attention : la figure n'est pas à l'échelle.1. Justifier que  $x$  est solution de l'équation  $x^2 - 6x - 27 = 0$ .

2. En déduire la valeur de l'hypoténuse du triangle.



4 marks

4 marks

**Exercice 4**

Calc. : ✗

On donne les tableaux de valeurs suivants :

<b>I</b>	$n$	0	1	2	3	4
	$A(n)$	29	25	21	17	13
<b>II</b>	$n$	0	1	2	3	4
	$B(n)$	0	30	60	120	180
<b>III</b>	$n$	0	1	2	3	4
	$C(n)$	3	12	48	192	768

Indiquer, en justifiant la réponse, si les grandeurs  $A$ ,  $B$  et  $C$  suivent une croissance linéaire, exponentielle ou ni l'une, ni l'autre.

6 marks

**Exercise 5**

Calc. : ✖

Donner la forme  $y = a(x - b)^2 + c$  de l'équation correspondant à chacune des paraboles  $P_1$  et  $P_2$  ci-dessous.

4 marks

