

# Association des enseignants de mathématiques de Nouvelle-Calédonie

# MATHEMACLIC

## FINALE 2015

**EEC**  
GDF SVEZ



agence digitale  
**skazy**

**mm**  
micromedia

## Question 1

Aux jeux du pacifique 2015, il y avait 354 calédoniens parmi les 3 796 athlètes.

Les athlètes calédoniens représentaient :

- A)** Moins de 10 % des participants
- B)** Entre 10 % et 20 % des participants
- C)** Plus de 20 % des participants



## Question 2

L'arène du Sud de Païta comporte 3000 places dont 2471 places assises. Parmi les places assises, 138 sont pour les VIP, 422 pour le Standing et le reste pour le public.

Combien y a-t-il de places non assises?

A) 2440

B) 560

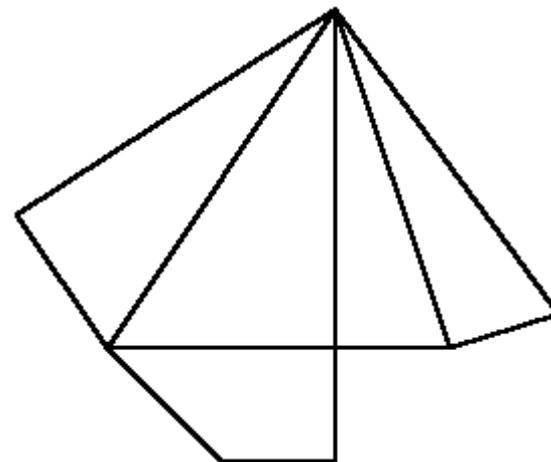
C) 1911

**D) 529**



## Question 3

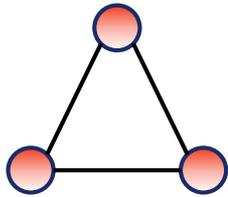
De quel solide est ce patron ?



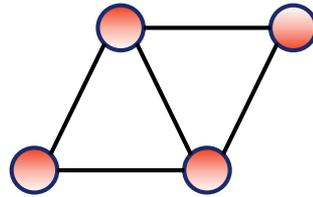
- A) Prisme droit
- B) Pyramide
- C) Pavé droit

## Question 4

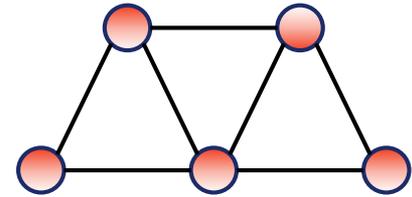
Des élèves créent des motifs de la façon suivante :



**Motif n°1**  
3 segments



**Motif n°2**  
5 segments



**Motif n°3**  
7 segments

Numa a dessiné le Motif n°50.

Combien de segments comporte le motif créé par Numa ?

**A)** 103

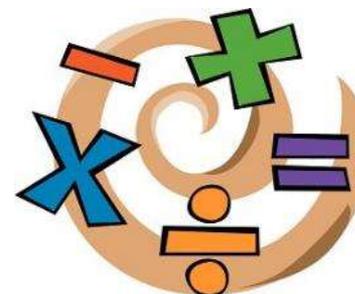
**(B)** 101

**C)** 51

**D)** 99

## Question 5

$$2^2 \dots 2^3 = 2^5$$



Par quelle opération faut-il remplacer les pointillés pour que l'égalité soit vraie ?

A) +

B) -

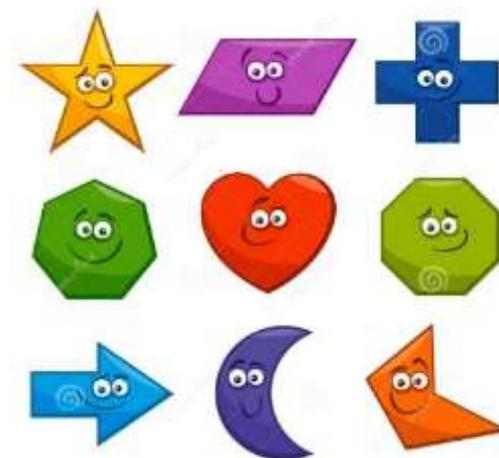
**C) ×**

D) ÷

## Question 6

Un quadrilatère qui a ses diagonales égales est :

- A) Un quadrilatère quelconque
- B) Un parallélogramme
- C) Un rectangle
- D) Un losange



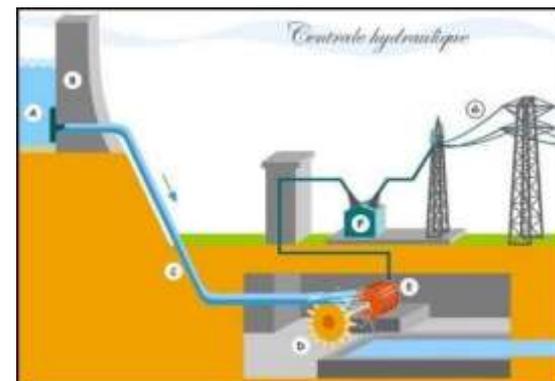
## Question 7

Une nouvelle centrale hydroélectrique va être construite à Pouebo.

Aujourd'hui, l'énergie hydraulique en Nouvelle-Calédonie représente en moyenne 340 GWh par an. Cela correspond à un cinquième de l'électricité totale produite dans le pays.

Quelle est, en GWh, la quantité totale d'énergie produite par le pays ?

- A) 68
- B) 345
- C) 1 700**



## Question 8

A est le produit de 24 nombres non nuls dont 3 sont négatifs.  
 B est le produit de 13 nombres non nuls dont 11 sont positifs.

Laquelle de ces affirmations est vraie ?



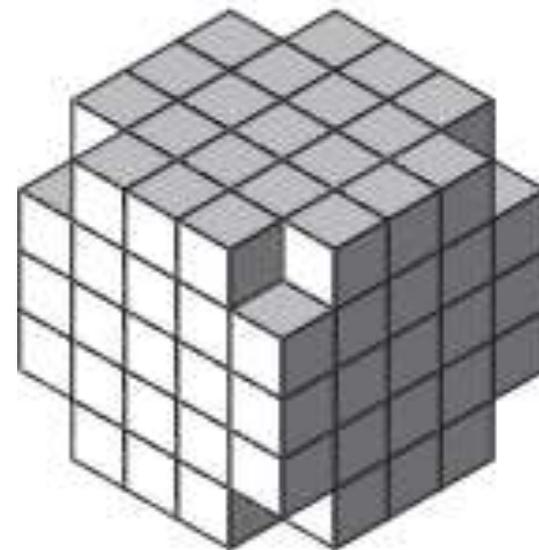
- A) Le produit de A par B est positif
- B) Le produit de A par B est négatif**
- C) On ne peut pas connaître le signe du produit de A par B

## Question 9

Le solide ci-contre, est obtenu en retirant les petits cubes se trouvant à chaque sommet du grand cube.

Chaque petit cube a un volume de  $1 \text{ cm}^3$ .

Quel est, en  $\text{cm}^3$ , le volume de ce solide?



**A)** 119

**B)** 118

**(C)** 117

**D)** 101

## Question 10

Le centre aquatique de Pouembout propose l'entrée adulte à 200 F.  
Un abonnement annuel est proposé à 3 000 F.

Au bout de combien d'entrées est-il plus avantageux de prendre l'abonnement annuel ?



**A)** 16

**B)** 15

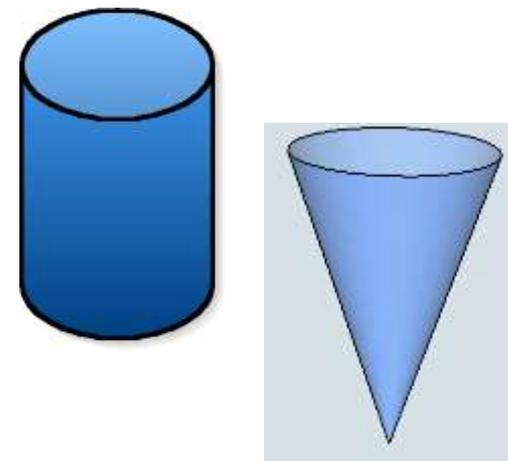
**C)** 10

**D)** 20

## Question 11

Maëlle a un seau cylindrique de 12 cm de rayon et de hauteur 18 cm.

Fleur a un seau de forme conique de même rayon et de même hauteur.



Combien Fleur doit-elle verser de seaux coniques pour remplir le seau de Maëlle ?

**A) 3**

**B) 4**

**C) 5**

**D) 6**

## Question 12

	A	B	C
1	15		
2	7		
3	25		
4	3		
5	=SOMME(A1:A4)		

En appuyant sur « entrée », que peut-on lire dans la cellule A5 ?

A) 40

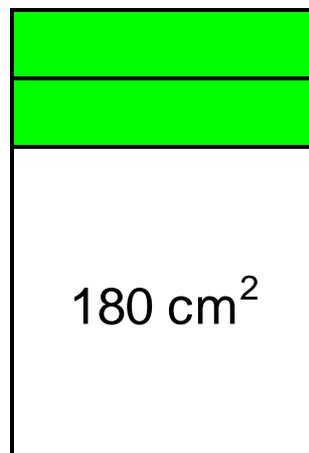
B) 43

**C) 50**

D) 53

## Question 13

Voici deux partages différents d'un même rectangle.  
 Chaque rectangle vert a la même aire.  
 Quelle est, en  $\text{cm}^2$ , l'aire d'un rectangle vert ?

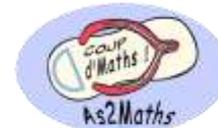


A) 20

B) 30

**C) 40**

D) 50



## Question 14

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Le multiplier par  $10^{11}$
- Multiplier le résultat par  $10^{-5}$
- Diviser le résultat par 1000
- Ecrire le résultat.

Quel nombre obtient-on si on choisit 1 au départ ?

**A)**  $10^3$

**B)**  $10^9$

**C)**  $10^2$

**D)**  $10^4$

## Question 15

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \text{ est égale à :}$$



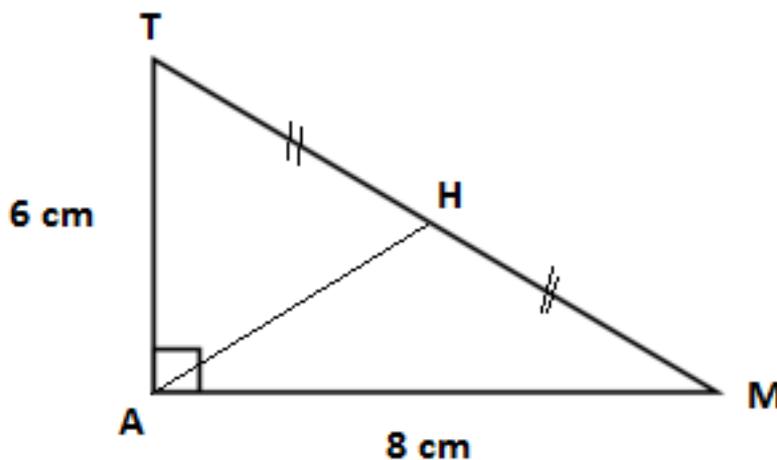
A)  $\frac{1}{6}$

B)  $\frac{1}{3}$

**C)**  $\frac{1}{2}$

## Question 16

Quelle est, en cm, la longueur du segment  $[AH]$  ?



A) 3

B) 4

**C) 5**

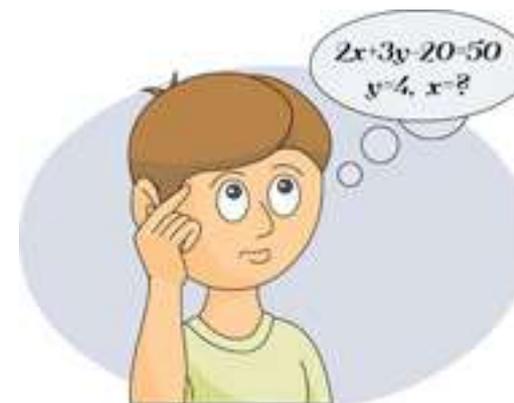
D) 6

## Question 17

$$2x - 5 = 3x - 4$$

La solution de cette équation est :

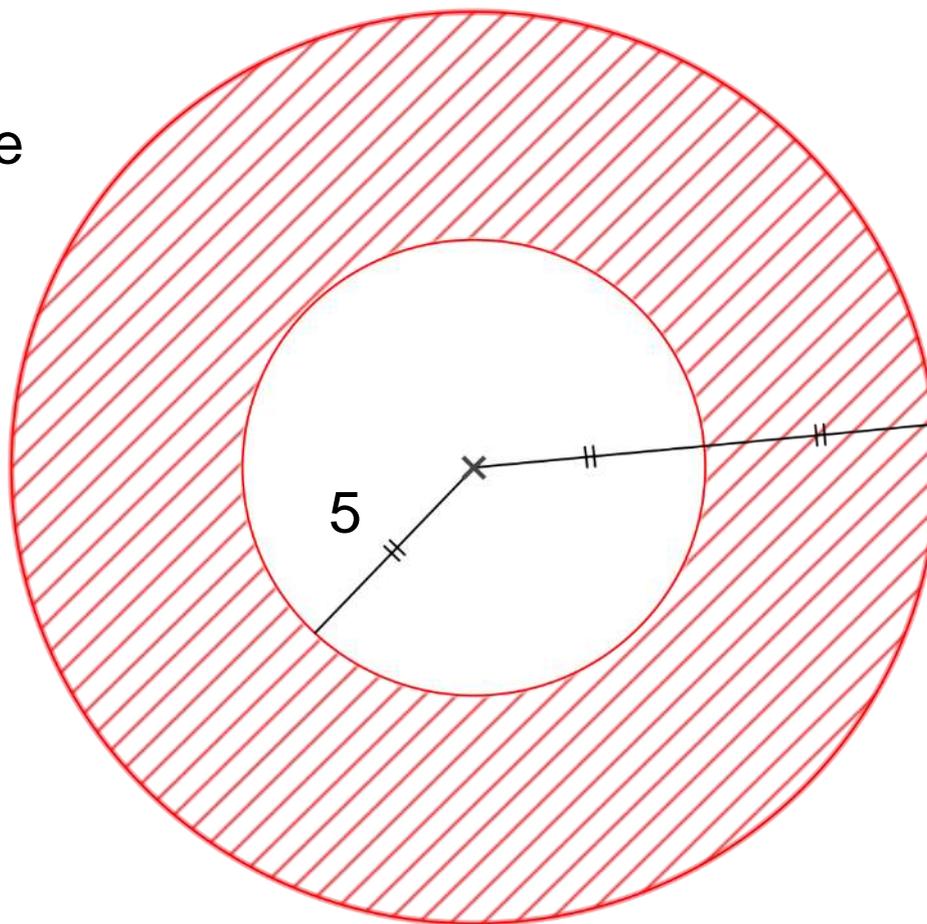
- A)  $x = 1$
- B)  $x = -1$**
- C)  $x = 9$
- D)  $x = -9$



## Question 18

Sur la figure ci-contre, l'aire de la partie hachurée est :

- A)  $5 \times \pi$
- B)  $12,5 \times \pi$
- C)  $25 \times \pi$
- D)  $75 \times \pi$**



## Question 19

Quel nombre positif faut-il ajouter à 100 et à 20 pour que le plus grand nombre soit le triple du plus petit ?



A) -99

**B) 20**

C) 60

D) 80

## Question 20

La pendule indique 12h40.

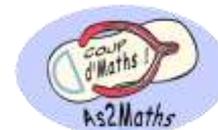
La mesure de l'angle saillant (c'est-à-dire inférieur à  $180^\circ$ ) formé entre les deux aiguilles est :

- A) comprise entre  $0^\circ$  et  $60^\circ$
- B) comprise entre  $61^\circ$  et  $120^\circ$
- C) comprise entre  $121^\circ$  et  $180^\circ$**





# Mathémaclie 2015



# Fin

*Finale du 28 octobre 2015*