

Association des enseignants de mathématiques de Nouvelle-Calédonie

MATHEMACLIC

FINALE 2016



Question 1

Sur les 974 médailles reçues au Jeux Olympiques 2016, la France en a remporté 10 en or, 18 en argent et 14 en bronze. Parmi les expressions ci-dessous, laquelle permet de calculer le nombre total de médailles remportées par la France ?

- A) $974 - 10 + 18 + 14$
- B) $974 - (10 + 18 + 14)$
- C) $10 + 18 + 14$
- D) $974 - 18 - 10 - 14$



Question 2

Un opérateur local propose deux tarifs internet :

- Tarif abonnement mensuel 3G : 2 500 F
- Tarif pour 24h : 420 F

A partir de combien de jours d'utilisation dans le même mois, le tarif abonnement devient-il plus économique ?



Réponse : 6



Question 3

Quelle est la solution de l'équation $2x + 3 = 4x - 5$?

	A	B	C
1	valeur de x	$2x + 3$	$4x - 5$
2	0	3	-5
3	1	5	-1
4	2	7	3
5	3	9	7
6	4	11	11
7	5	13	15
8	6	15	19

Réponse : 4

Question 4

Pour préparer un diabolos menthe :

- Tanguy mélange 2 volumes de sirop de menthe et 5 volumes de limonade ;
- Marion mélange 3 volumes de sirop de menthe et 7 volumes de limonade.

Lequel des deux diabolos-menthe contient, en proportion, le plus de menthe ?

A) Celui de Tanguy

B) Celui de Marion

C) Aucun des deux, les proportions sont identiques



Question 5

Sur un réseau social, j'écris à Priscilla à 10h32. Mon amie a vu mon message à 10h42 et ne m'a répondu qu'à 11h34.

Combien de temps s'est écoulé entre le moment où Priscilla a vu le message et sa réponse ?



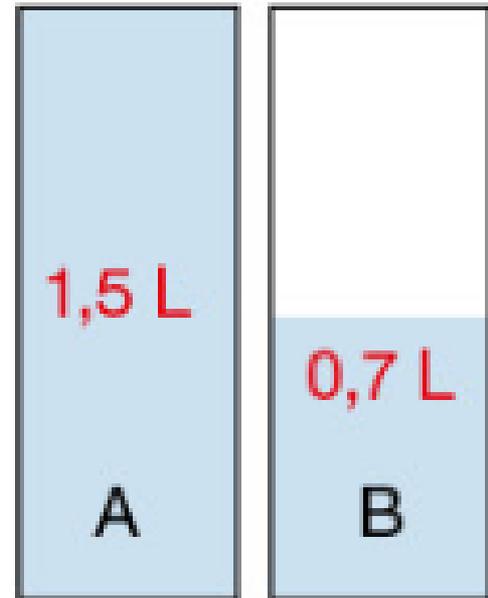
- A) 58 minutes
- B) 68 minutes
- C) 62 minutes
- D) 52 minutes**



Question 6

On considère les deux récipients ci-contre :

Quelle quantité d'eau du récipient A faut-il verser dans le récipient B pour que les deux récipients contiennent la même quantité d'eau ?



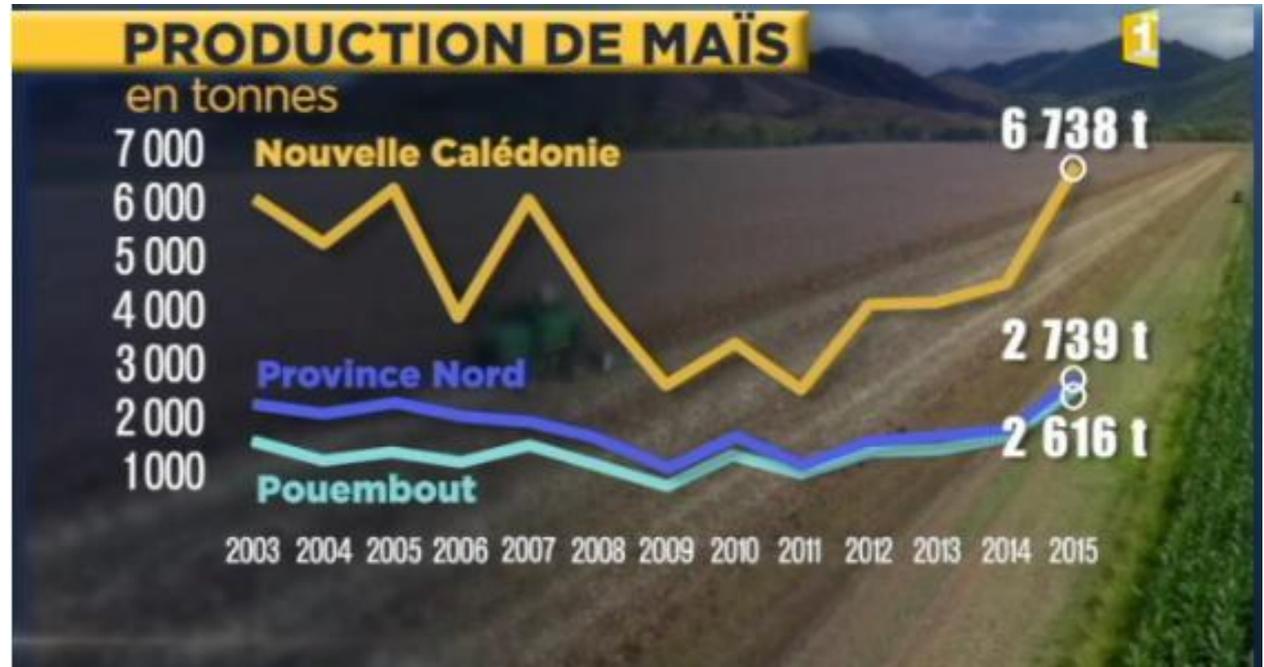
A) 1,1 L

B) 0,8 L

C) 0,5 L

D) 0,4 L

Question 7



Combien de tonnes de maïs ont été produites en Province Sud et Iles confondues en 2015?

- A)** 3 999 t
 B) 1 383 t
 C) 4 122 t
 D) 4 001 t



Question 8

En marchant, Alain met 12 min pour aller chez Joanna, qui habite à seulement 1 250 m de chez lui.

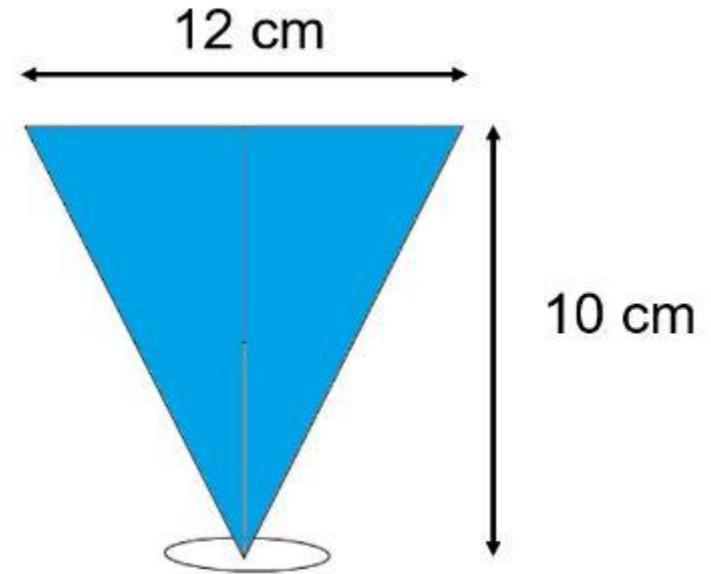
En marchant à la même vitesse, combien de temps mettrait-il pour aller à la plage, qui est à 5 km de chez lui ?

- A) 50 minutes
- B) 60 minutes
- C) 48 minutes
- D) On ne peut pas savoir

Question 9

Le verre ci-contre est de forme conique.

Quel est le volume de ce verre ?



- A)** $120\pi \text{ cm}^3$

 C) $480\pi \text{ cm}^3$
- B)** $360\pi \text{ cm}^3$

 D) $1440\pi \text{ cm}^3$

Question 10

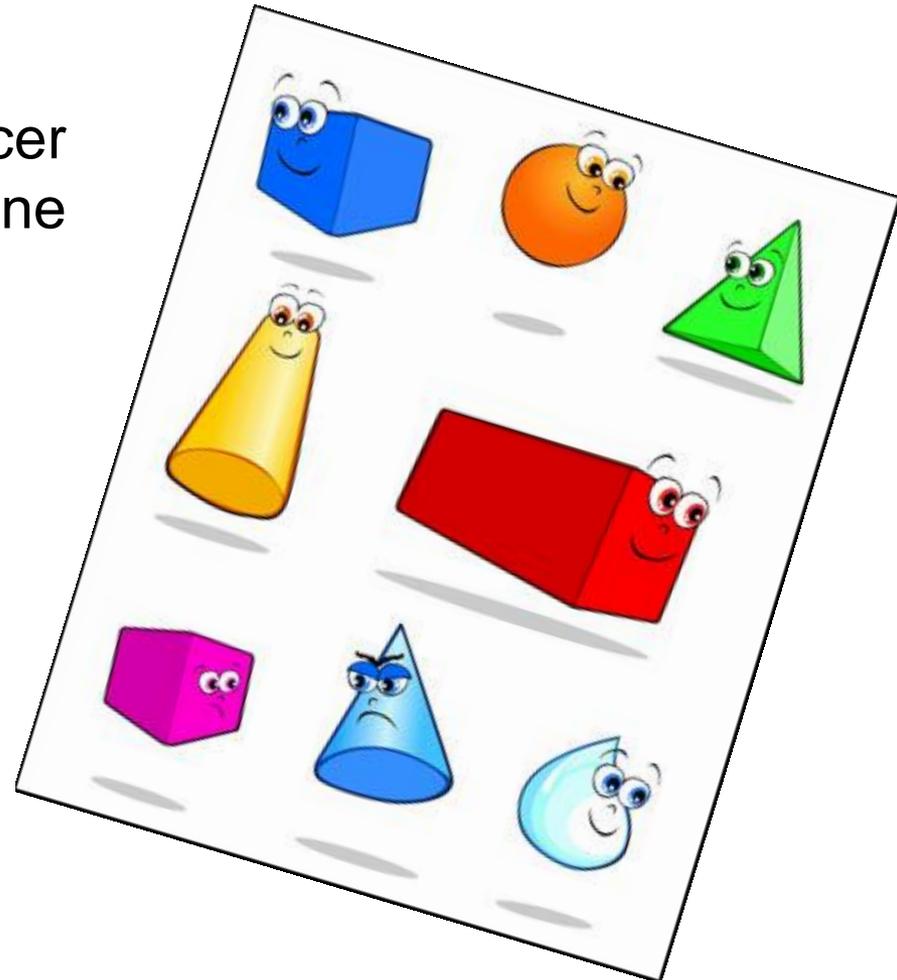
Combien de segments doit-on tracer pour réaliser le patron d'une pyramide à base carrée ?

A) 8

B) 9

C) 12

D) 16



Question 11

Dans un tournoi de football, chaque équipe joue 19 matchs au total.

Chaque fois qu'une équipe gagne, elle obtient 3 points.

Si elle fait match nul, elle obtient 1 point.

Si elle perd, elle n'obtient aucun point.



A la fin du tournoi, l'équipe de l'As2maths a obtenu 28 points.

Combien de matchs au minimum a-t-elle gagnés ?

A) 4

B) 5

C) 8

D) 9

Question 12

Quelle est la longueur du côté d'un carré dont l'aire est 3^6 cm^2 ?



A) 3^3 cm

B) 3^4 cm

C) $\frac{3^6}{4} \text{ cm}$

D) $\frac{3^6}{2} \text{ cm}$

Question 13

La consommation de la distribution publique était d'environ 750 000 MWh sur l'année 2015.

La centrale Hélio de Boulouparis en a produit 2%.

Quelle est la quantité produite par Boulouparis ?

A) 15 000 MWh

C) 37 500 MWh

B) 150 000 MWh

D) 375 000 MWh



Question 14

Lara Grangeon participe au « 400 m quatre nages » aux Jeux Olympiques de Rio.

Voici les caractéristiques d'une piscine olympique :

- Longueur : 50 mètres
- Largeur : 25 mètres
- Nombre de couloirs : $8 + 2$



Combien d'aller-retour devra-t-elle réaliser pour son épreuve ?

A) 4

B) 8

C) 16

D) 32

Question 15

Lors de la Groupama Race, les bateaux doivent parcourir 1 500 km.

Si on estime leur vitesse à 15 km/h, combien de jours mettront-ils à faire le tour de la Nouvelle-Calédonie.

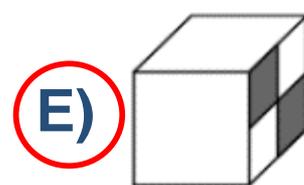
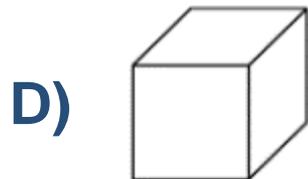
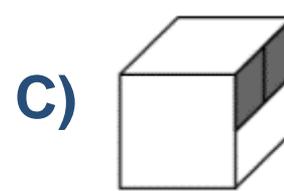
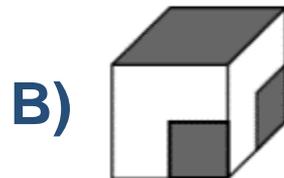
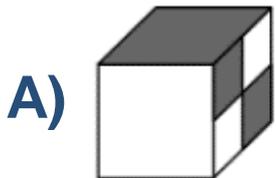
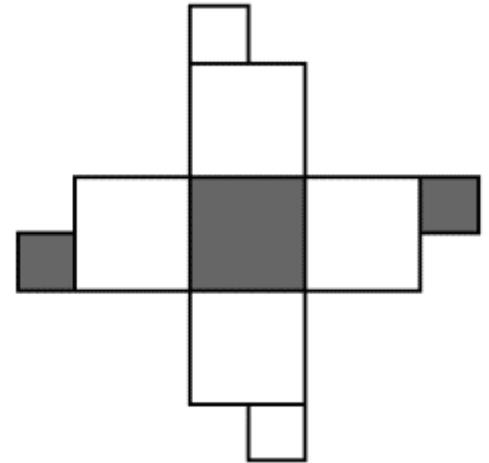
- A) Environ 3 jours
- B) Environ 4 jours
- C) Environ 5 jours



Question 16

Le patron d'un cube est représenté ci-contre :

Lequel des cubes ci-dessous correspond à ce patron ?



Question 17

Willy, vendeur de vanille de Lifou, utilise le tableau ci-dessous, créé dans un tableur, pour suivre ses ventes :

	A	B	C	D	E	F
1	Mois	Janvier	Février	Mars	Total	Moyenne
2	Vente (en kg)					

Quelles formules doit-il entrer dans les cellules E2 et F2 ?

A) =SOMME(B2:D2)
 et
 =E2/3

B) =SOMME(B2:D2)
 et
 =MOYENNE(E2)

C) =SOMME(B2:D2)
 et
 =MOYENNE(B2:E2)

Question 19

Sur la clé USB de Louise il reste 1 Go de disponible.

Combien de fichiers de 10 Mo chacun peut-elle encore enregistrer au maximum sur son disque dur ?



$$1 \text{ Go} = 10^3 \text{ Mo}$$

A) 1 000

B) 1

C) 10

D) 100

Question 20

Bernard et Bianca partent en vacances à Tahiti.

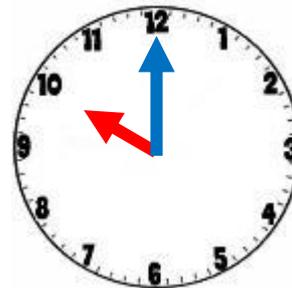
Le vol départ Nouméa – Tahiti décolle à 10h20 heure locale. Bernard et Bianca arriveront à Tahiti à 19h00 la veille, heure de Tahiti.

AU MÊME MOMENT ON A :

NOUMEA

10h00

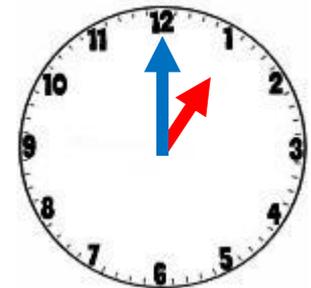
le 26 octobre 2016



TAHITI

13h00

le 25 octobre 2016



Combien de temps dure le vol Nouméa - Tahiti de Bernard et Bianca ?

A) 5h20

B) 5h40

C) 6h20

D) 6h40



Mathémaclac 2016



Fin

Finale du 26 octobre 2016