Corrigé du brevet blanc de maths 2020

Le corrigé du sujet de brevet de maths 2020 .Cette correction vous permettra de repérer vos erreurs si vous avez effectué le sujet dans son intégralité.

Exercice 1 :

Question 1 : réponse B.

Question 2 : réponse C.

Question 3 : réponse B.

Question 4 : réponse C.

Question 5: réponse A.

Exercice 2 :

1. 2530 n'est pas divisible par 19 donc le chocolatier ne peut pas effectuer 19 paquets.

2. 2622=1x2530 +92

2530= 27x92+ 46

92=2x46 + 0

Le pgcd est le dernier reste non nul dans l'algorithme d'Euclide donc pgcd(2622,2530)=46.

Le chocolatier pourra réaliser 46 paquets au maximum.

2622 : 46 = 57 et 2530 : 46 = 55

Chaque paquet sera constitué de 57 oeufs de pâques et de 55 poissons en chocolat.

Exercice 3 :

Il y a 75 % de soleil donc en juin juillet et août qui comptabilisent 30+31+31=92 jours,

Il fera soleil $\frac{75\times ,92}{100} = 69$ jours.

La paillotte :

69x500+23x50-2500x3 =28 150 €.

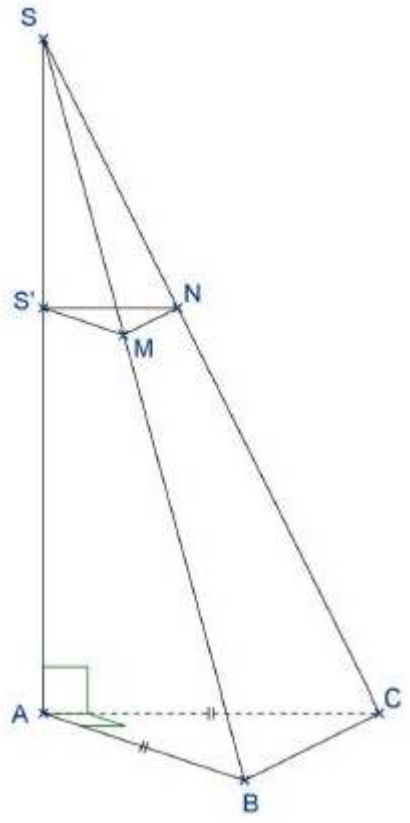
Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

La boutique :

69x350+23x300-92x60=25 530 €.

Conclusion : **le bénéfice de la paillotte sur la plage étant le plus élevé, Peio chpoisira la plage.**

Exercice 4 :



1. $V_{SABC} = \frac{B\times , h}{3} = \frac{1}{3}\times , \frac{7,5\times , 7,5}{2}\times , 15 = 140,625\, cm^3$

Le volume de la pyramide est de 141 cm^3.

2.

a.La section SMN est une réduction du triangle ABC donc c'est un triangle rectangle isocèle en S'.

b. Le coefficient de réduction est $k = \frac{6}{15}$.

$S'N = k\times , AC = \frac{6}{15}\times , 7,5 = 3\, cm$.

3. **Calculons le volume du bouchon :**

$V_{SS'MN} =, (\frac{6}{15},,)^3\times , V_{SABC} = \frac{8}{125}\times , 140,625 = 9\, cm^3$

donc **le volume maximal de parfum est :** 141-9=132 cm^3.

Exercice 5 :

1. La probabilité pour que le candidat accède à la salle du trésor est de $\frac{1}{5}$.

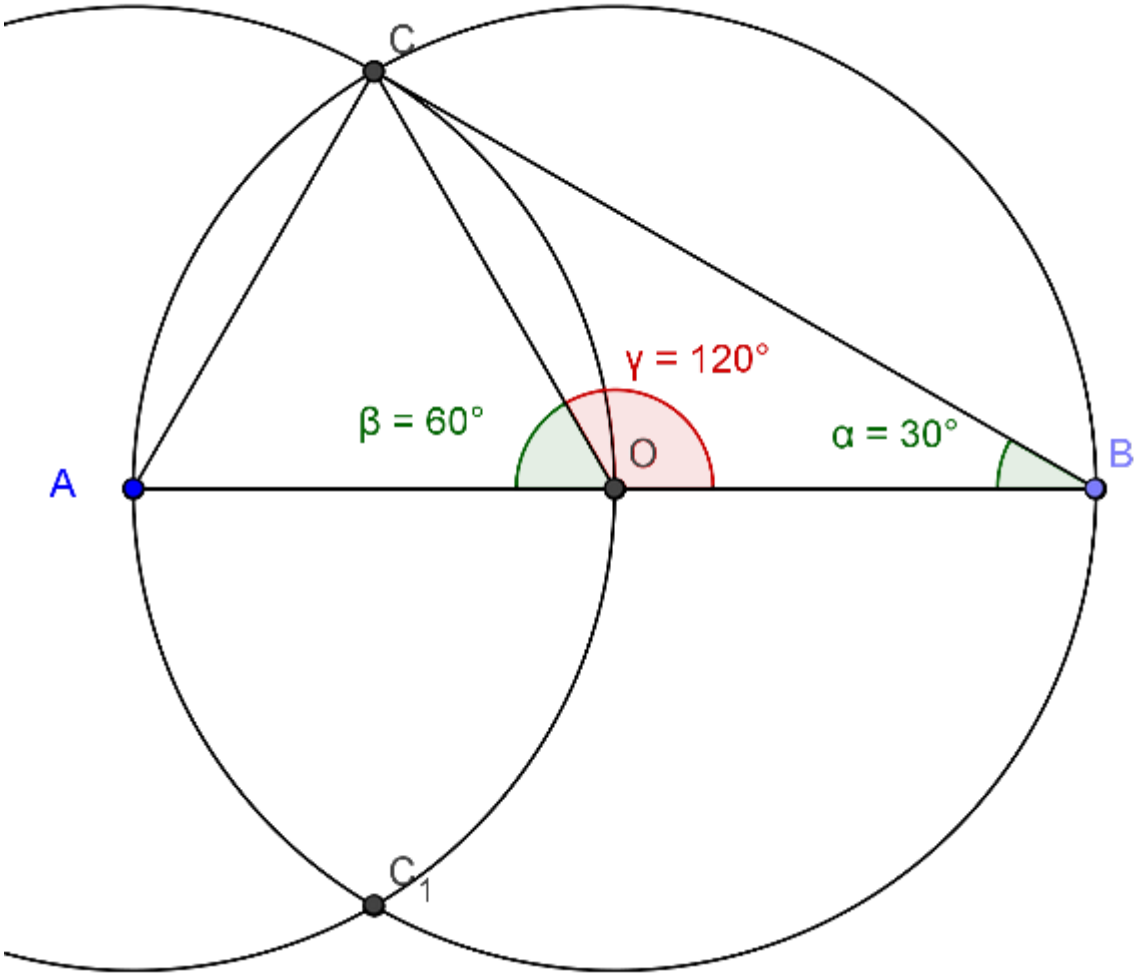
2.b. Il y a 6 possibilités sur 8 qu'il gagne au moins 200 e; la probabilité est donc de $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.

3. Il a 3 possibilités sur 8 de ne rien gagner donc la probabilité est de $\frac{3}{8}$.

Exercice 6 :

Voici la figure construite avec le logiciel Geogebra.

[caption id="attachment_20685" width="600"]



triangle[/caption]

2.

a) Le triangle ABC est rectangle : VRAI.
b) Le segment [BC] mesure 10 cm : FAUX (utiliser le théorème de Pythagore).
c) L'angle $\widehat{AOC}$ □□□□ mesure 60° : VRAI.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

d) L’aire du triangle ABC est $18\sqrt{3}$ cm² : VRAI.
e) L’angle $\widehat{BOC}$ mesure 31° : FAUX.

Exercice 7 :

Notons x : la longueur du petit coté de l'hexagone et y : la longueur du grand côté de l'hexagone.

La somme des périmètres des trois petits triangles est égale au périmètre de l’hexagone gris restant.

Nous obtenons donc l'équation :

3x+3y=9x

3y=9x-3x

3y=6x

y=(6/3)x

y=2x

Donc la longueur du grand côté de l'hexagone vaut le double de celle du petit côté de l'hexagone donc le double de la longueur du côté des petits triangles équilatéraux.

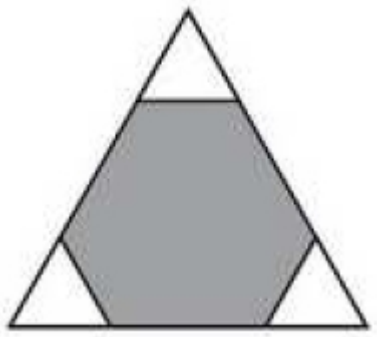
La longueur du grand triangle équilatéral vaut 6 cm,

nous avons donc :

2x+y=6

2x+2x=6

4x=6

x=6/4=1,5 cm.

Conclusion : la mesure du côté des petits triangles est de 1,5 cm.