Correction brevet blanc

BREVET BLANC N°1 le 12/01/16

EPREUVE DE MATHEMATIQUES N°……………………………………….. …

**Exercice1** (Vous indiquerez toutes les étapes intermédiaires)

1 Calculer A, B et C et donner les résultats sous forme irréductible.

A = - 36 –6 × [13 – 2 × (-4 + 1) ² ] B = + C =

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A = - 36 – 6 × [13 – 2 × 9 ]  = -36 – 6 × (-5)  = -36 + 30  = - 6 | B =  =  =  = 6 | C=  =  =  =  = |

a)Que peut-on dire des nombres A et B ? A et B sont deux nombres opposés

b) Que peut-on dire des nombres A et C? A et C sont inverses l’un de l’autre.

2. Calculer D en donnant le résultat sous forme scientifique.

D =

=6-5-7

= 20×10-6

=2×10-5

**Exercice 2 :**

|  |  |
| --- | --- |
| Méthode des divisions  252 = 144 ×1 + 108  144= 108×1+ 36  108= 36×3 +0 | Pgcd ( 252 ;144) = 36 |

2) Ils ne sont pas premiers entre eux car leur PGCD est différent de 1.

3)

4) On cherche un diviseur commun de 144 et de 252, de plus on veut le nombre maximal d’équipes, cela correspond donc au PGCD de 144 et de 152. C’est-à-dire 36 équipes.

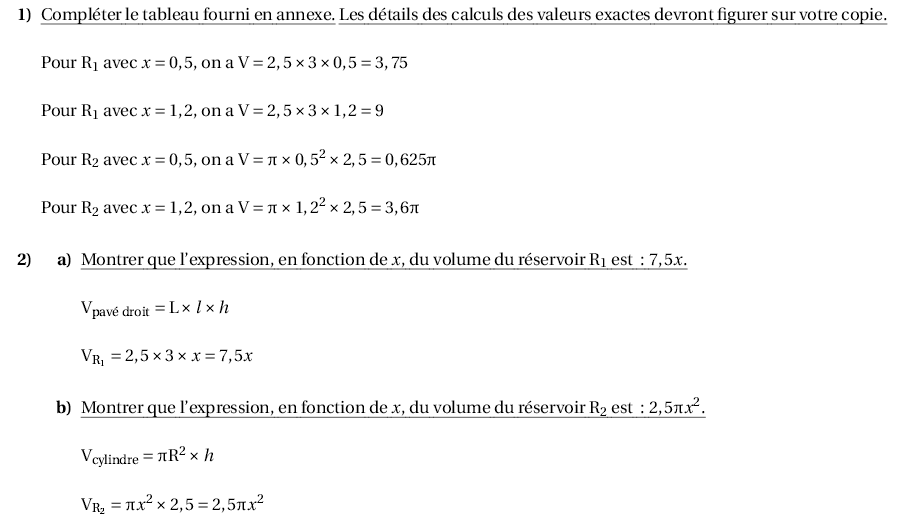
252 ÷ 36 = 7 et 144÷36 = 4. Chaque équipe est composée de 7 garçons et de 4 filles.

**Exercice 3 :**

1. La section est un rectangle.

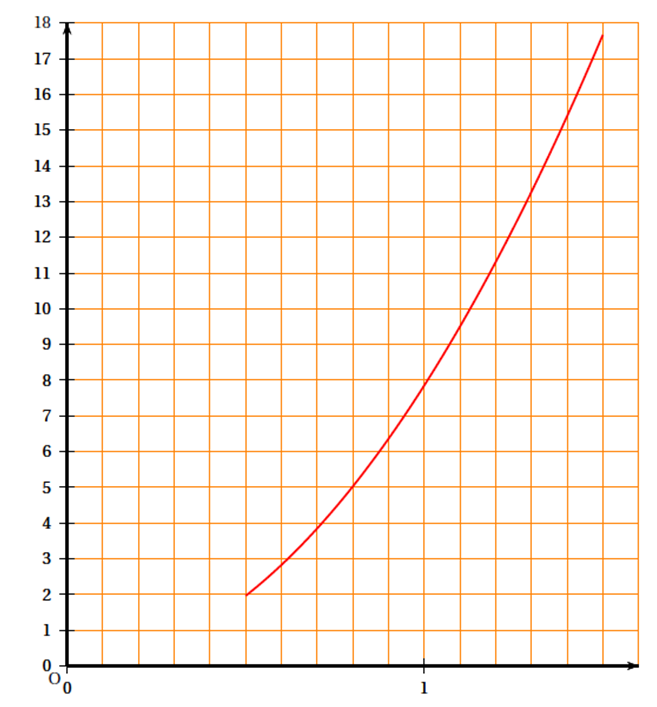
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | C:\Documents and Settings\paresysm\Local Settings\Temp\geogebra.png | C:\Documents and Settings\paresysm\Local Settings\Temp\geogebra.png | C:\Documents and Settings\paresysm\Local Settings\Temp\geogebra.png |   C:\Documents and Settings\paresysm\Local Settings\Temp\geogebra.png |  |

**Exercice 4 :**



3) a)Quelle est la valeur du réservoir R2 pour x = 0,8 m ? V = 5 cm3

b)Quel est le rayon du réservoir R2 pour qu’il ait une contenance de 10 m3? Le rayon est compris entre 1,1 m et 1,15 m.



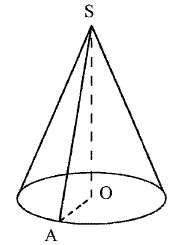
Volume en cm3

*x*

**Exercice 5 :**

1. *15 π*
2. *Isocèle rectangle*
3. *288π*
4. *5 cm3*
5. *rectangle*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Quel est le volume d’un cône de rayon 3 cm et de hauteur 5 cm ? | 45π cm3 | 15π cm3 | 12π cm3 |
| **2** | ABC est un triangle tel que  = = 45°.  Quelle est la nature du triangle ABC ? | Isocèle et rectangle | Equilatéral | Isocèle mais pas rectangle |
| **3** | Quel est le volume d’une boule de rayon 6 cm ? | 288π cm3 | 864π cm3 | 144π cm3 |
| **4** | Le volume d’un cube est 40 cm3  Quel est le volume d’une réduction de ce cube à l’échelle 1/2 ? | 20 cm3 | 10 cm3 | 5 cm3 |
| **5** | On coupe un cylindre de rayon 5 cm et de hauteur 7 cm par un plan parallèle à son axe.  La section obtenue est un : | carré | cercle | rectangle |

**Exercice 6 :**

1)SAO est un triangle rectangle en O.

2) On travaille dans le triangle SAO rectangle en O. D’après le théorème de Pythagore, on a :

SA² = SO² + OA²

6,5² = SO² + 2,5²

SO² = 42,25 – 6,25

SO²= 36

SO = 6 cm

3)Le volume nécessaire :

V =

V =

V= 12,5 π

V ≈ 39,3 cm»

**Exercice 7 :**

