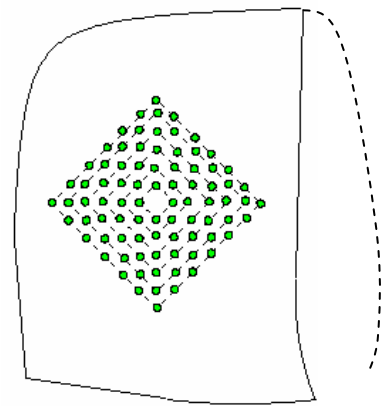


Exercices Suites extraits sujets de bac pro 2008

1)

Chaque face de la capuche est agrémentée d'un motif constitué de 6 carrés concentriques, formés de paillettes cousues.

Le nombre de paillettes par carré constitue une suite arithmétique (u_n) de raison $r = 4$.



1. Le premier carré est formé de 4 paillettes, on a donc $u_1 = 4$.
Calculer u_6 .

.....

.....

2. Calculer le nombre total S_6 de paillettes nécessaires pour réaliser un motif.

.....

.....

.....

3. Les paillettes étant vendues en boîte de 50, calculer le nombre de boîtes nécessaires pour réaliser les deux motifs.

.....

.....

.....

Bac pro AMA option Vêtement et accessoires de mode Septembre 2008

2) Un collectionneur a acheté, en 1990, une voiture « Peugeot 201 » pour un montant de 1 500 €. L'argus des collectionneurs lui indique que la valeur de cette voiture augmente d'environ 200 € par an. On note u_1 la valeur de la voiture au bout de 1 an, c'est-à-dire en 1991,
 u_2 la valeur de la voiture au bout de 2 ans, c'est-à-dire en 1992,
 ...
 u_n la valeur de la voiture au bout de n ans, c'est-à-dire en l'an 1990 + n .

1. Calculer les valeurs de u_1 , u_2 et u_3 .

.....

.....

.....

2. Justifier que la suite de terme général u_n , est une suite arithmétique. Donner sa raison et son premier terme.

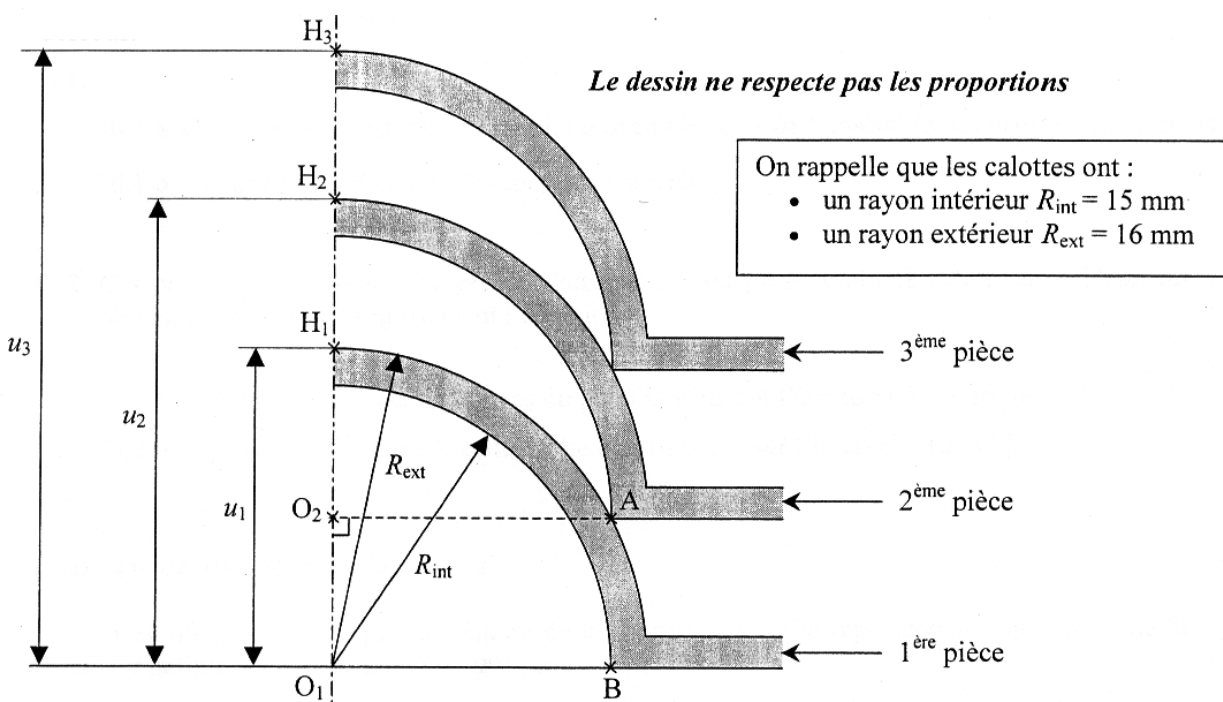
3. Exprimer u_n en fonction de n .

4. En déduire, la valeur de ce véhicule en 2008.

5. Après combien d'années, ce collectionneur peut-il espérer la vendre plus de 6 000 € ?
En déduire l'année correspondante.

Bac pro Carrosserie Juin 2008

3) Pour être transportées, ces pièces sont empilées les unes sur les autres comme l'indique le dessin ci-dessous.



II.1.

II.1.a. A l'aide de ces informations donner, en mm, les longueurs O_1B , O_1A et O_2H_2 .

.....

.....

II.1.b. Dans le triangle O_1O_2A , calculer, en mm, la longueur O_1O_2 . Arrondir le résultat à l'unité.

.....

.....

II.2.c. En déduire, en mm, la longueur O_1H_2 .

.....

.....

II.2. La hauteur, en mm, d'un empilement de n pièces est notée u_n . La suite (u_n) est arithmétique, son premier terme est $u_1 = 16$ et sa raison $r = 6$.

II.2.a. Calculer, en mm, la hauteur atteinte par un empilement de 20 pièces.

.....

.....

II.2.b. Calculer le nombre de pièces que l'on peut ranger dans un carton de 30 cm de haut.

.....

.....

Bac pro Plasturgie Juin 2008