

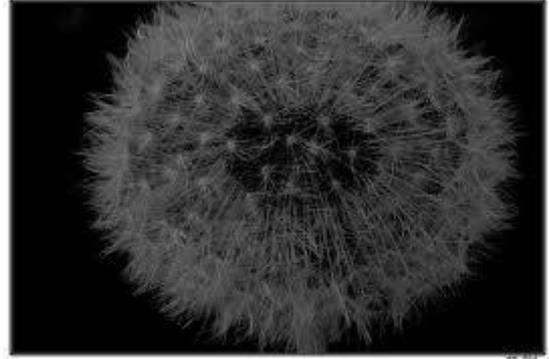
Devoir Maison n° 10 (à rendre le 06/02/13)

	4 Açores	4 Baléares	4 Ibiza	4 Ténérife
Exercice 1	x		x	question 1)
Exercice 2		x	x	
Exercice 3	x	x	x	x
Exercice 4	x	x		x

Exercice 1 :

Un pissenlit produit environ 100 graines par an. On suppose que toutes ces graines germent à leur tour l'année suivante, et que la durée de vie d'un pissenlit est inférieure à 1 an.

- 1) Combien y aurait-il de pissenlits la 3<sup>e</sup> année ? la 4<sup>e</sup> année ? la 10<sup>e</sup> année ?
- 2) On suppose qu'il faut 2 000 pissenlits pour recouvrir 1 m<sup>2</sup>.  
Au bout de combien d'années y aurait-il assez de pissenlits pour recouvrir une superficie égale à celle de la France (550 000 km<sup>2</sup>).

Exercice 2 :

Pour son anniversaire, Léo sert un cocktail de jus de fruit dans des verres à pied.

La partie supérieure des verres a la forme exacte d'un cône de diamètre de base 6 cm et de hauteur 9 cm. (La photo est là à titre indicatif)

- 1) Montrer que le volume d'un verre est de  $27\pi \text{ cm}^3$ .
- 2) Combien de verres Léo pourra-t-il servir avec une bouteille d'1 L s'il remplit chaque verre aux deux-tiers ? (faire apparaître calculs et conversions)

Exercice 3 : (Faire un schéma annoté et bien rédiger)

Afin de stocker ses récoltes de céréales, une coopérative agricole a acquis cinq silos à grains.

Ils sont tous les cinq constitués de trois parties : un cône supérieur de hauteur 1,5 m et de rayon 2,5 m, un cylindre de hauteur 10 m et un autre cône de hauteur 3,6 m. (La photo est là à titre indicatif)

Les cultivateurs de la coopérative ont récolté 950 m<sup>3</sup> de céréales.

Toute la récolte pourra-t-elle être contenue dans les silos qui contiennent déjà 450 m<sup>3</sup> de grains ?

Exercice 4 : Thème de convergence : Energie

En 2008,  $\frac{19}{25}$  de l'électricité produite en France provenait du nucléaire,  $\frac{1}{10}$  des centrales thermiques et le reste provenait des énergies renouvelables.

- 1) Quelle part de la production électrique française a été produite par des énergies renouvelables ?
- 2)  $\frac{1}{14}$  des énergies renouvelables provenait des énergies nouvelles (photovoltaïque, éolien)
  - a) Explique ce que sont : l'énergie photovoltaïque et l'énergie éolienne (cite tes sources)
  - b) Quelle part de la production électrique française a été produite par des énergies nouvelles ?