

Jardiniers d'aménagement

CEFA Sainte-Thérèse

Manage



Bonjour à tous,

Tout d'abord, j'espère que vous vous portez bien et que vous respectez le confinement. N'oubliez pas que c'est important de faire les efforts nécessaires pour se protéger soi-même et aussi pour protéger les autres.

Comme nos retrouvailles ne sont pas encore programmées pour l'instant, je vous envoie un petit travail d'entraînement de vos connaissances.

Pour ce travail, je vous propose un exercice sur l'arrosage des pelouses. Je commence par une situation résolue, puis je vous invite à résoudre 2 exercices du même genre. Je précise que ce travail ne sera pas évalué mais qu'il permettra de reprendre la suite quand nous nous reverrons.

Faites le travail honnêtement et consciencieusement.

Si vous voyez que vous avez des difficultés à résoudre les exercices ou que vous avez des questions, vous pouvez me contacter via Messenger ou sur la boîte-mails suivante : doro.swiderski@gmail.com.

Bon travail à tous et à très bientôt.

Continuez à prendre soin de vous et des autres.



Mme Swiderski

Petit cours de maths au jardin !

L'été quand il fait chaud, votre gazon que vous choyez depuis des mois montre des signes de souffrance sous la chaleur excessive. Vous regardez votre arroseur flambant neuf en vous disant :

« Combien de temps vais-je le laisser fonctionner ? »

Je suis certains que vous vous êtes souvent posé cette question !

On va partir d'un exemple simple, juste pour vous montrer la démarche qu'ont les professionnels de l'horticulture comme vous.

Tout d'abord il faut savoir qu'un arrosage efficace se doit d'être au minimum de 25mm soit **25L d'eau/m²**.



Mise en situation 1 :

Tu disposes d'un arroseur, type canon, et tu te demandes combien de temps tu dois le laisser fonctionner pour que l'arrosage soit efficace c'est-à-dire que l'eau parvienne aux racines.

Sur la notice, le constructeur t'indique la portée du jet et la consommation de l'engin.

Portée : 11m (portée moyenne de ce type d'arroseur).

Consommation : 950L / heure (conso. Moyenne de ce type d'arroseur).

Calcule la temps nécessaire pour que l'arrosage soit efficace (càd que l'eau parvienne aux racines).

Réponse à la mise en situation 1 :

a) Aire du disque = $\pi \times r^2$

Or, $r = \text{portée} = 11\text{m}$

Donc Aire du disque = $3,14 \times 11\text{m} \times 11\text{m} = 379,94\text{m}^2 \cong 380\text{m}^2$

b) *Je sais que la quantité d'eau pour un arrosage efficace est de 25 L/m².*

Donc, Quantité de litres d'eau à apporter = aire du disque \times 25 L/m²
= $380\text{m}^2 \times 25\text{L/m}^2$
= 9500 litres

c) Temps nécessaire pour un arrosage efficace =
quantité d'eau à apporter : consommation moyenne de l'arroseur
= 9500 Litres : 950 litres/ heure = 10 heures

Pour avoir un arrosage efficace, il faut donc arroser pendant 10 heures minimum.

Explications de la réponse à la situation 1.

Tu laisses l'arroseur *tourner en rond* et donc il va arroser un disque de 11m de rayon. Tu me suis ?!

Tu vas donc calculer l'aire de la surface de ce disque arrosé et là miracle : tu te remémores la fameuse formule de l'aire du disque qui est : $\pi \times r^2$ (π se lit Pi)

Donc dans notre cas : $3,14(\text{Pi}) \times 11\text{m} \times 11\text{m}$. Donc pour notre disque ça fait 380m^2 de surface arrosée.

Sur chaque m^2 , tu dois apporter 25 L d'eau : tu fais donc 380m^2 fois 25L.

Pour ta surface, il te faut donc apporter $380 \times 25 \text{ L} = 9500$ litres d'eau.

Si tu te reportes à la consommation de ton arroseur : il te faudra le laisser fonctionner 9500 L : $950 \text{ L/h} = 10\text{h}$ (pour apporter la quantité d'eau nécessaire !

Dans ce cas-là, toute durée d'arrosage inférieure serait incohérente et serait un gaspillage d'eau puisqu'elle serait quasiment toute évaporée et ne servirait en rien à vos plantes. Elle ne parviendrait pas aux racines.

A toi de jouer maintenant !

Mise en situation 2 :



Tu disposes d'un arroseur, type Gardena, et tu te demandes combien de temps tu dois le laisser fonctionner pour que l'arrosage soit efficace c'est-à-dire que l'eau parvienne aux racines.

Sur la notice, le constructeur t'indique la portée du jet et la consommation de l'engin.

Portée : 12m (portée moyenne de ce type d'arroseur).

Consommation : 930L / heure (conso. Moyenne de ce type d'arroseur).

Calcule la temps nécessaire pour que l'arrosage soit efficace (càd que l'eau parvienne aux racines).

Réponse à la mise en situation 2 :

Mise en situation 3 :



Tu disposes d'un arroseur, type Sprynkler, et tu te demandes combien de temps tu dois le laisser fonctionner pour que l'arrosage soit efficace c'est-à-dire que l'eau parvienne aux racines.

Sur la notice, le constructeur t'indique la portée du jet et la consommation de l'engin.

Portée : 20m (portée moyenne de ce type d'arroseur).

Consommation : 1800L / heure (conso. Moyenne de ce type d'arroseur).

Calcule la temps nécessaire pour que l'arrosage soit efficace (càd que l'eau parvienne aux racines).

Réponse à la mise en situation 3 :