

Introduction fonctions

Partie 1

1. Ouvrir un nouveaux classeur.

page 1.1 Graphique et géométrie affichage plan géométrique

- a. Placer quatre points D, G, F et R puis la droite (DG)
- b. Tracer la parallèle passant par F à (DG) et le cercle de centre F et de rayon FR
- c. Placer le point E sur cette dernière parallèle et au cercle. Cacher la droite parallèle à (DG) et le cercle
- d. Tracer le quadrilatère convexe DGFE. **Quelle est sa nature de DGFE ?**
- e. Construire H le projeté orthogonal de E sur (DG). Que représente (EH) ?
- f. Stocker la mesure DG dans a, la mesure FR dans b, la mesure EH dans h et l'aire de DGFE dans s. Cacher le point R.

2. Insérer une nouvelle page 1.2 Calcul

- a. Rappeler la formule de calcul de l'aire d'un trapèze.

Définir une fonction $f(m, n, p) = \frac{(m+n) \cdot p}{2}$

Pour cela on peut procéder comme suit :

$f(x,y,z):=(x+y)*z/2$ enter, au bout de la ligne il nous est renvoyer terminer.

- b. vérifier que la formule fonctionne bien.

Pour cela : dans « la page de calcul »

$f(a,b,h)$ enter puis s enter, les deux valeurs doivent être identiques.

3. Exprimer la hauteur h en fonction des autres variables : les bases a, b et aire **Pour vérifier le résultat obtenu, on procède comme suit :**

menu algèbre résolution $aire=(x+y)*z/2, z$ enter

« Sachant que x joue le rôle de a, y celui de b et z celui de h » conclure.

4. Exprimer a en fonction des autres variables vérifier les résultats. Qu'enest-il de b en fonction des autres variables ?

Partie 2

1. On sélectionne dans la page 1.1 la valeur de a et on la verrouille à 5 cm, on sélectionne b et la verrouille à 2.

Redéfinir :

h par hauteur et s par aire

2. On insert une page 1.2 « Tableur et Liste »

On nomme la colonne A par x_h et la colonne B par y_a

Dans la ligne de saisie de la colonne A on procède comme suit :

menu données capture de données capture automatique
puis on sélectionne dans **var** hauteur

Dans la ligne de saisie de la colonne B on procède de la même façon pour sélectionner aire

3. On insert une page 1.3 « Ajouter un graphique » puis on procède comme suit :

menu type de graphique nuage de points

Si tout va bien on voit apparaître un point sur l'écran dans le cas contraire on règle la fenêtre de façon adéquate.

On cache la ligne de saisie.

On attribue au nuage de points « ctrl menu attributs Les points sont reliés »

4. On revient en page 1.1 on déplace les points D, ou G ou F ou les trois

5. En observant le graphique obtenu :

Expliquer ce qui s'est passé.

Quelle conjecture peut-on déduire ?

Retrouver le résultat par le calcul.