

## 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 :

$f(x,y,z) := (x+y) \cdot z / 2$  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  $aire = (x+y) \cdot z / 2, z$  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.