TRIANGLES

À RETENIR

Rappels

— Il est possible de revenir en arrière à tout moment en cliquant sur le bouton *Annuler*.

— Ne pas oublier d'enregistrer son travail régulièrement et de changer de fichier entre chaque exercice.

EXERCICE 1

1. Sélectionner l'outil *Segment*. Cliquer une première fois pour placer un point A, écarter le curseur de la souris puis cliquer une deuxième fois pour tracer le segment $[AB]$.
2. Cliquer sur B, puis cliquer ailleurs pour tracer le segment $[BC]$.
3. Relier les points A et C. Vous venez de tracer le triangle ABC.
4. **a.** Sélectionner l'outil *Perpendiculaire*. Cliquer sur la droite (AC) puis sur le point B afin de tracer la perpendiculaire à (AC) passant par B. Comment s'appelle cette droite dans le triangle ABC?
   b. Tracer de même la perpendiculaire à (CB) passant par A et la perpendiculaire à (BA) passant par C.
   c. Avec l'outil *Déplacer*, déplacer le point B. L'observation émise à la question précédente tient-elle toujours?

EXERCICE 2

1. Tracer un triangle ABC comme dans l'exercice précédent.
2. Avec l'outil *Angle*, afficher la mesure des angles formés par chacun des côtés du triangle.
3. Les additionner. Quel résultat obtenez-vous?
4. Avec l'outil *Déplacer*, déplacer les différents points de ABC. L'observation émise à la question précédente tient-elle toujours?

EXERCICE 3

1. Avec l'outil *Curseur*, créer trois curseurs de minimum 0, de maximum 100 et d'incrément 0,1.
2. **a.** Faire un clic droit sur le premier curseur, puis sélectionner *Propriétés*. Dans l'onglet *Basique*, entrer « AB » comme légende puis sélectionner « Légende & valeur » dans *Afficher l'étiquette :*.
   b. Faire de même pour le deuxième curseur, mais utiliser BC comme légende.
   c. Faire de même pour le deuxième curseur, mais utiliser CA comme légende.
3. Faire un clic gauche avec l'outil *Segment de longueur de donnée*. Entrer « a » dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, puis cliquer sur *OK*. Faire glisser le curseur AB. Que se passe-t-il ?
4. **a.** Faire un clic gauche sur le point A avec l'outil *Segment de longueur de donnée*. Entrer « b » dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, puis cliquer sur *OK*.
   b. Faire un clic gauche sur le point B avec l'outil *Segment de longueur de donnée*. Entrer « c » dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, puis cliquer sur *OK*.
   c. Faire glisser les curseurs BC et CA jusqu'à ce que les cercles s'entrecroisent.
5. Avec l'outil *Point*, placer C, le point d'intersection des deux cercles. Puis, tracer les segments $[CA]$ et $[BC]$.
6. Masquer les deux cercles en cliquant sur leur couleur dans la fenêtre d'algèbre, puis faire glisser les différents curseurs et observer le résultat. Dans quels cas le triangle ABC est-il tracé ?

   *En fait, le triangle ne peut être tracé que si $c_1 \leq c_2 + c_3$ (où c_1, c_2 et c_3 désignent les longueurs des côtés du triangle avec c_1 la plus grande). Il s'agit de l'**inégalité triangulaire**.*