

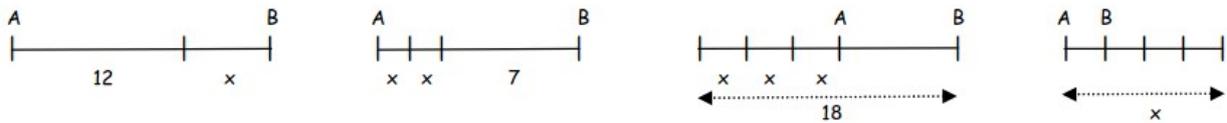
Contrôle Calcul littéral & Médiatrices

Consignes (1 point) :

- Écrire sur une feuille double que vous avez ramenée vous même.
- Mettre son nom et prénom, le titre «Contrôle 3», et laisser un cartouche de 5 lignes entières pour la note et le commentaire.
- Être soigneux dans sa présentation : Faire un titre souligné pour chaque exercice, écrire les questions les une à la suite des autres, faire des figures propres et précises :

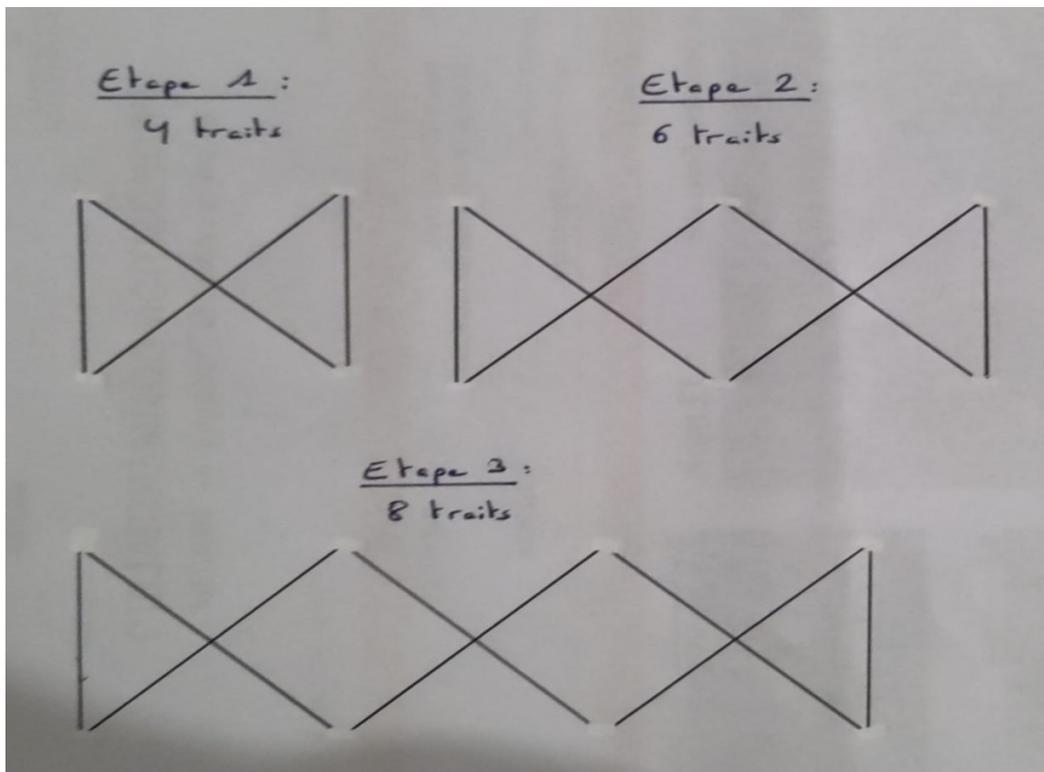
Exercice 1 (4 points) :

Dans chaque cas, exprimer la longueur de AB en fonction de celle de x.



Exercice 2 (3 points) :

Voici le début d'une suite de motifs. Dessiner à main levée le motif à l'étape 4, et donner le nombre de traits qui le composent. Donner une expression littérale qui permet de calculer le nombre de traits du motif de l'étape n . En déduire combien de traits comporterait le motif à l'étape 50.



Exercice 3 (5 points) :

1. Simplifier si possible les expressions suivantes :

$$A = y + 2 \times y = \dots$$

$$B = 1 \times a + 1 \times a + b = \dots$$

$$C = 3 \times (b + b) = \dots$$

$$D = c \times c + c^2 = \dots$$

$$E = 15 + 2y - 11 - y = \dots$$

2. Est-il vrai que les expressions littérales A et E sont égales pour $y = 1$? Et pour $y = 2$? Peut-on dire que les expressions littérales A et E sont égales *en général* ? Justifier.

Exercice 4 (8 points) :

Tracer un cercle de rayon 6cm, et placer des points A, B et C (n'importe lesquels) sur le cercle.

Tracer les segments [AB] et [AC].

1. Que peut-on dire des longueurs AB+AC et de la longueur BC ?

Tracer les médiatrices des segments [AB] et [AC]. Ces médiatrices se coupent en un point noté O.

Veillez à bien coder la figure !

2. Pourquoi peut-on dire que O est le centre du cercle ?

Exercice 5 (3 points) :

1. Tracer le triangle MNP tel que $MN = 13$ cm, $MP = 12$ cm, $PN = 5$ cm, laisser les traits de construction.

2. En fait le triangle est rectangle en P. Calculer son aire.