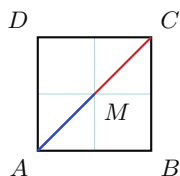
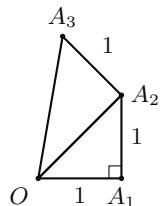


► Activité 3

- Un carré a pour côté 1. Calculer la longueur exacte de sa diagonale, puis la valeur affichée par la calculatrice. Ce nombre est-il la valeur exacte ? (Élever au carré la valeur affichée.)
- Le carré $ABCD$ ci-contre, de côté 2, est partagé en quatre carrés de côté 1 ; M est le milieu de $[AC]$.



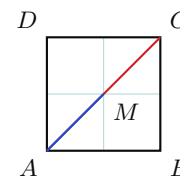
- Calculer AC sous la forme $\sqrt{n}$, puis AM .
 - Comparer AC et AM sur la figure. En déduire une autre écriture de $\sqrt{8}$ et vérifier à la calculatrice.
 - Quelle égalité relie $\sqrt{4}$, $\sqrt{2}$ et $\sqrt{8}$? Conjecturer une règle pour $\sqrt{a \times b}$ et la tester avec $\sqrt{9 \times 4}$.
 - La règle $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ est-elle vraie ? Tester avec $a = 9$ et $b = 16$.
3. **Spirale de Théodore.** $OA_1 = 1$; le triangle OA_1A_2 est rectangle en A_1 avec $A_1A_2 = 1$; le triangle OA_2A_3 est rectangle en A_2 avec $A_2A_3 = 1$, et ainsi de suite.



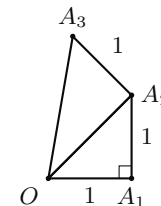
- Calculer OA_2 et OA_3 . Que vaut OA_n ?
- Reproduire la figure sur le cahier avec l'unité 2 cm, construire à l'équerre A_4 , A_5 et A_6 , mesurer OA_5 et comparer à la valeur calculée.
- Parmi $OA_1, \dots, OA_9$, quelles longueurs sont entières ? Écrire OA_8 sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible.

► Activité 3

- Un carré a pour côté 1. Calculer la longueur exacte de sa diagonale, puis la valeur affichée par la calculatrice. Ce nombre est-il la valeur exacte ? (Élever au carré la valeur affichée.)
- Le carré $ABCD$ ci-contre, de côté 2, est partagé en quatre carrés de côté 1 ; M est le milieu de $[AC]$.



- Calculer AC sous la forme $\sqrt{n}$, puis AM .
 - Comparer AC et AM sur la figure. En déduire une autre écriture de $\sqrt{8}$ et vérifier à la calculatrice.
 - Quelle égalité relie $\sqrt{4}$, $\sqrt{2}$ et $\sqrt{8}$? Conjecturer une règle pour $\sqrt{a \times b}$ et la tester avec $\sqrt{9 \times 4}$.
 - La règle $\sqrt{a+b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ est-elle vraie ? Tester avec $a = 9$ et $b = 16$.
3. **Spirale de Théodore.** $OA_1 = 1$; le triangle OA_1A_2 est rectangle en A_1 avec $A_1A_2 = 1$; le triangle OA_2A_3 est rectangle en A_2 avec $A_2A_3 = 1$, et ainsi de suite.



- Calculer OA_2 et OA_3 . Que vaut OA_n ?
- Reproduire la figure sur le cahier avec l'unité 2 cm, construire à l'équerre A_4 , A_5 et A_6 , mesurer OA_5 et comparer à la valeur calculée.
- Parmi $OA_1, \dots, OA_9$, quelles longueurs sont entières ? Écrire OA_8 sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible.