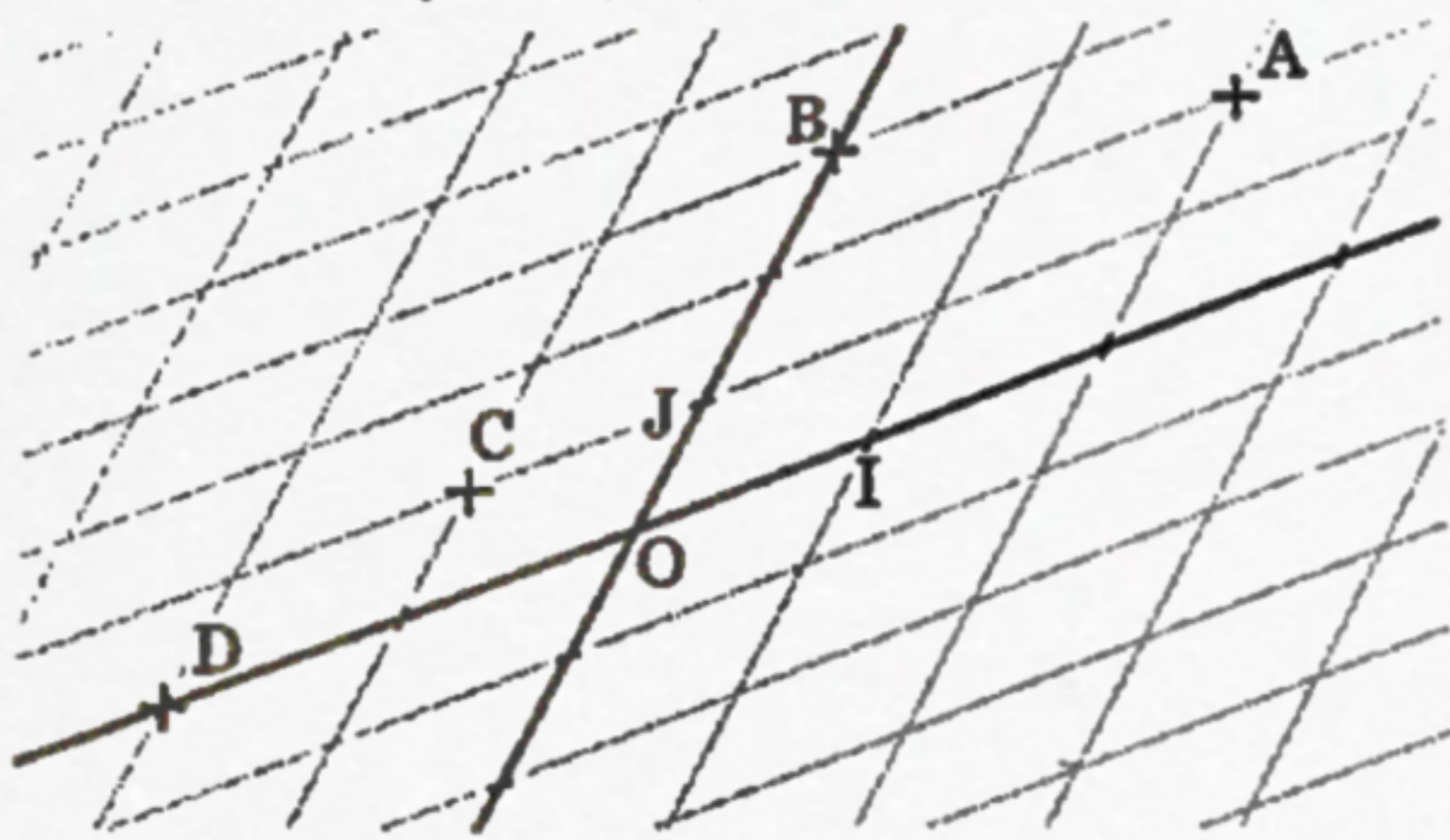


Repérage du plan

34 [Chercher.] ○○○

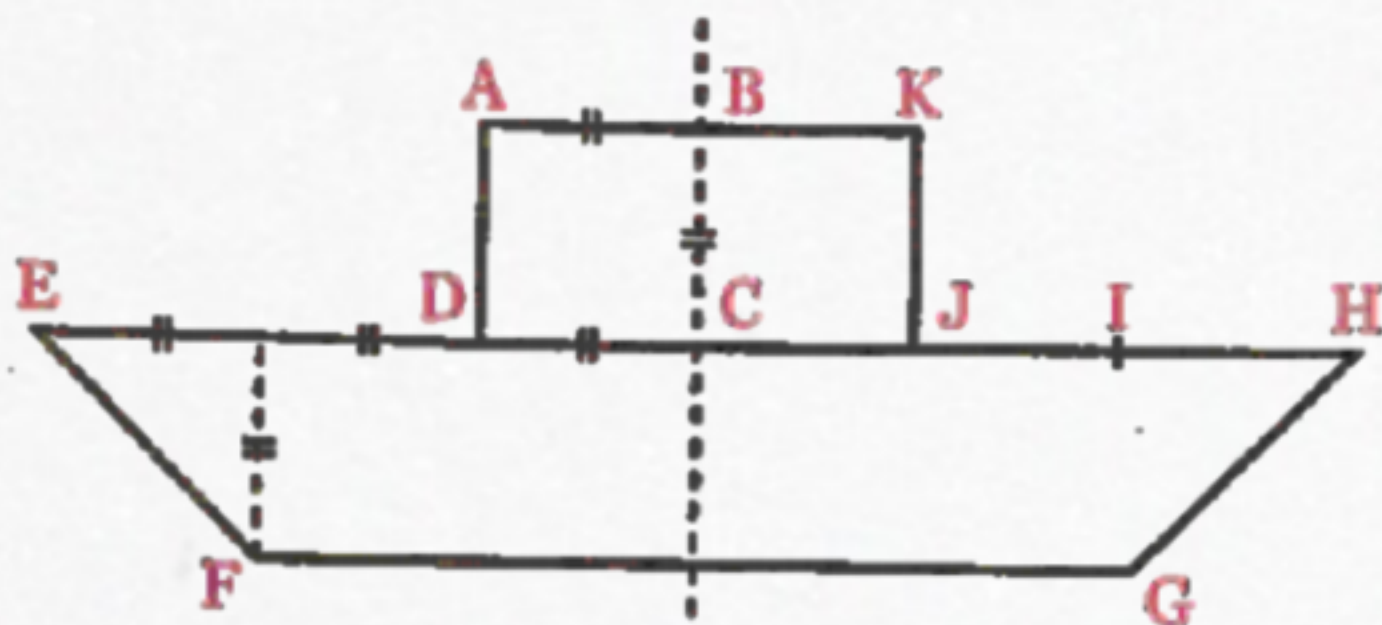
On considère le repère $(O; I, J)$ suivant.



1. Le repère $(O; I, J)$ est-il orthonormé ? orthogonal ?
2. Lire les coordonnées des points A, B, C et D dans le repère $(O; I, J)$.
3. Déterminer les coordonnées de tous les points dans le repère $(O; I, B)$.
4. Déterminer les éventuels points qui possèdent les mêmes coordonnées dans ces deux repères.
5. Calculer les coordonnées du milieu de $[AB]$ dans chacun de ces deux repères.

35 [Modéliser.] ○○○

La figure ci-dessous est composée de deux carrés accolés (ABCD et CBKJ) et d'un trapèze EHGF. La droite (BC) est un axe de symétrie.



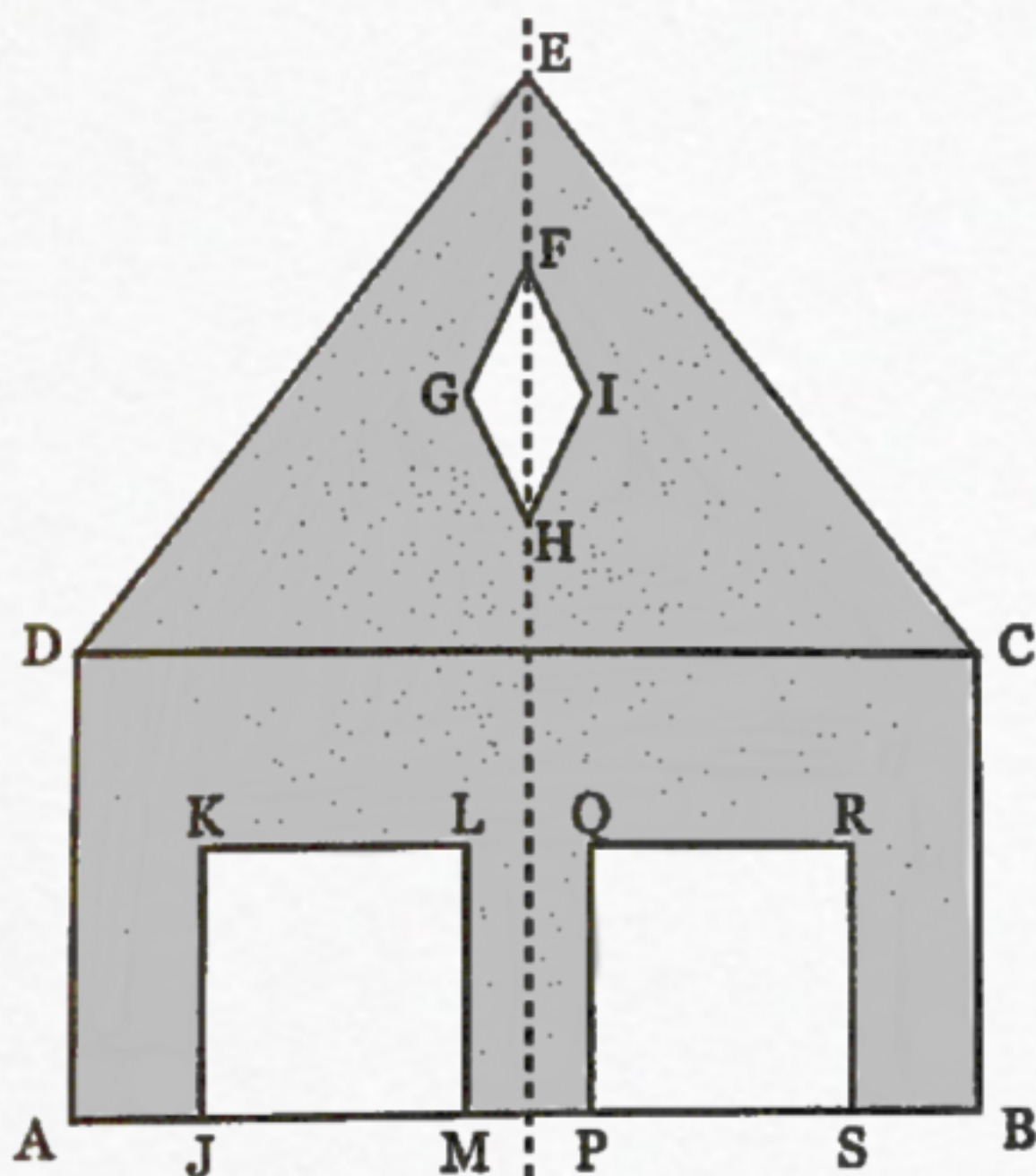
Dans le repère $(C; I, B)$:

1. Donner les coordonnées de tous les points.
2. Calculer les coordonnées du milieu M de $[EF]$.
3. Calculer les coordonnées du milieu N de $[GH]$.

36 [Chercher.]

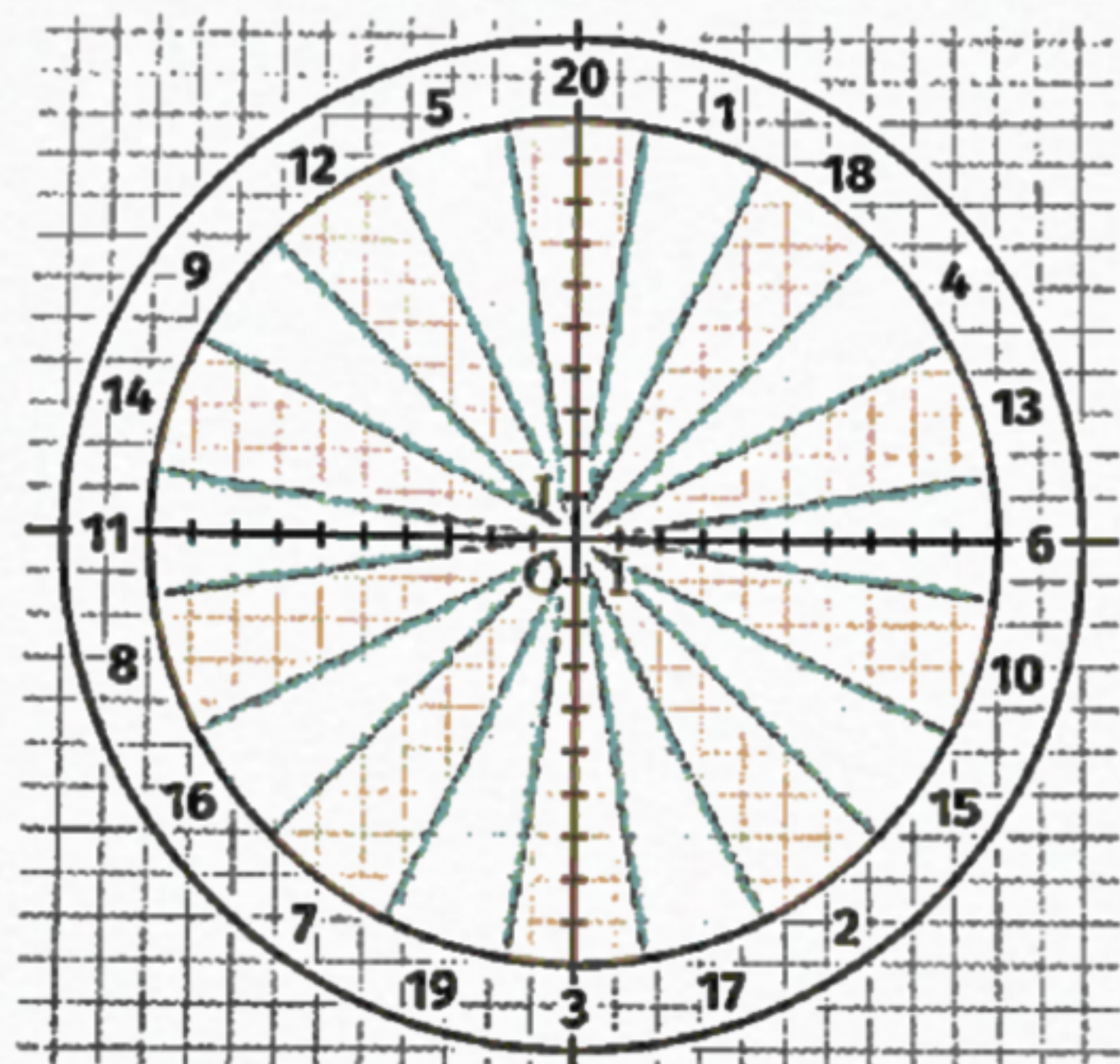
La façade d'une maison que l'on souhaite peindre a été modélisée à l'aide du logiciel GeoGebra. Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O; U, V)$ non représenté. Les quadrilatères FGHI, JKLM et PQRS ne doivent pas être peints. La droite (EH) est un axe de symétrie.

- A(3;3)
- B(17;3)
- C(17;10)
- D(3;10)
- E(10;19)
- F(10;16)
- G(9;14)
- H(10;12)
- I(11;14)
- J(5;3)
- K(5;7)
- L(9;7)
- M(9;3)



Déterminer l'aire de la surface à peindre de la façade avant.

38 [Chercher.]



Mathias et Zineb jouent aux fléchettes. La cible est placée dans le repère orthonormé $(O; I, J)$ ci-dessus. Les fléchettes de Mathias sont repérées par les points $A_1(2; 5)$, $B_1(8; 3)$ et $C_1(-6; -2)$.

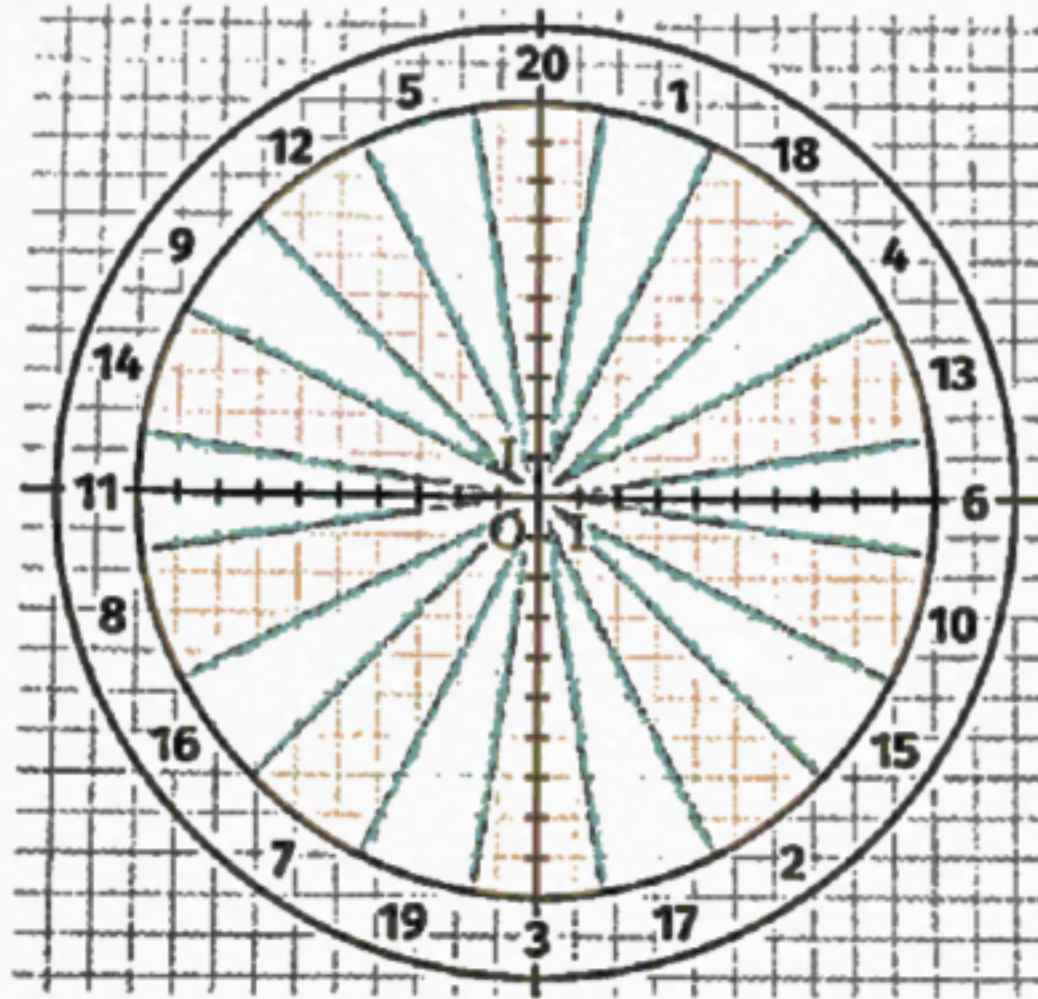
1. Déterminer le score obtenu par Mathias.
2. Les deux premières fléchettes de Zineb sont repérées par A_2 et B_2 tels que A_2 est le milieu de $[A_1B_1]$ et B_2 est le symétrique de B_1 par rapport à A_1 . Déterminer une position possible de la troisième flèche afin que Zineb obtienne :
 - a. le même score que Mathias ;
 - b. un score plus élevé que Mathias.

tes,

Carte de score.

2. Conjecturer la nature du quadrilatère OABC.
3. Démontrer la conjecture.

38 [Chercher.]



Mathias et Zineb jouent aux fléchettes. La cible est placée dans le repère orthonormé $(O ; I, J)$ ci-dessus. Les fléchettes de Mathias sont repérées par les points $A_1(2 ; 5)$, $B_1(8 ; 3)$ et $C_1(-6 ; -2)$.

DC.

1. Déterminer le score obtenu par Mathias.
2. Les deux premières fléchettes de Zineb sont repérées par A_2 et B_2 tels que A_2 est le milieu de $[A_1B_1]$ et B_2 est la symétrique de B_1 par rapport à A_1 . Déterminer une position possible de la troisième flèche afin que Zineb obtienne :
 - a. le même score que Mathias ;
 - b. un score plus élevé que Mathias.

39 [Raisonné.] ○○○○