

Construire un assemblage de triangles et triangles rectangles

1 Lancement de la séance

Collectif 3 min

Afin de rappeler ce qui a été travaillé lors de la séance précédente, laisser l'ensemble de la classe réfléchir durant une minute avant de solliciter au moins deux élèves qui décrivent un triangle et expliquent comment le construire avec un compas et une règle graduée.

« Aujourd'hui, vous allez poursuivre le travail sur les triangles, en construisant des triangles rectangles. »

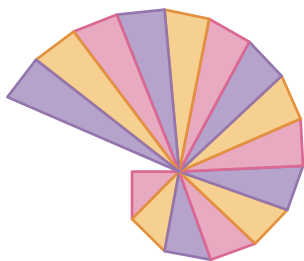


Construire un triangle rectangle.

2 Recherche : l'escargot de Pythagore

En binômes 6 min

Projeter « L'escargot de Pythagore ».



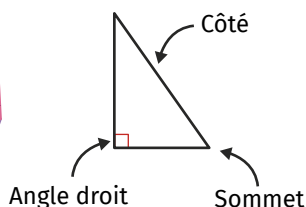
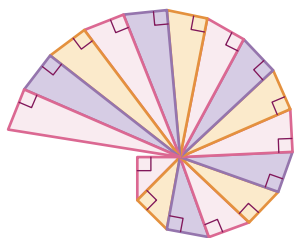
Après une minute d'observation, demander à au moins deux élèves de décrire cette figure : c'est un assemblage de triangles. Faire rappeler les propriétés du triangle : 3 sommets, 3 côtés, 3 angles.

« Chaque binôme aura un exemplaire de cet assemblage. Ces triangles ont tous une propriété commune que vous devez trouver. Vous pouvez utiliser les instruments qui vous semblent utiles. »

3 Mise en commun

Collectif 8 min

Recenser les propositions des binômes et leur demander de justifier leur réponse. Mettre en lumière la présence d'un angle droit dans chaque triangle. Proposer aux élèves de les chercher à l'aide de l'équerre, puis les coder au tableau et conclure que ces triangles sont des triangles rectangles.



4 Pratique guidée

Individuel et en binômes 8 min

« Vous allez tracer un triangle rectangle en A tel que $AB = 7 \text{ cm}$. La formulation "rectangle en A" signifie que l'angle droit se trouve au niveau du sommet A du triangle. »

Former des binômes hétérogènes et distribuer une demi-feuille blanche.



Point didactique

Une attention particulière doit être accordée au choix des outils et à la précision des tracés, notamment de l'angle droit. Les élèves réinvestissent leur savoir-faire quant à la construction de figures planes (manipulation de l'équerre et de la règle, précision des mesures, former correctement l'angle droit).

Circuler pour valider la procédure des élèves en réussite et aider ceux qui en ont besoin en les aidant à identifier l'angle droit, puis en aidant au placement de l'équerre sur la base du triangle.

5 Institutionnalisation

Collectif 5 min

« On trace le premier côté [AB] qui mesure 7 cm. On place l'angle droit de l'équerre sur le point A car on sait que le triangle qu'on construit doit être rectangle en A. On trace le début du deuxième côté avec l'équerre puis on poursuit avec la règle graduée. Ensuite, on relie les deux extrémités des côtés. »

Projeter la trace écrite qui reprend les étapes et les gestes.



6 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

Individuel 10 min

Projeter la page 105 du fichier et donner les consignes.

7 Bilan

En binômes et individuel 5 min

Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : tracer un triangle rectangle en un point donné avec une équerre et une règle graduée.

Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Durant cette séance, j'ai été motivé(e) par... »

