

Fiche d'utilisation	Le domaine	Le niveau de l'activité	Matériel nécessaire
Le jeu du portrait 3D	Géométrie	Cycle 3	Les solides réalisés à partir des patrons de l'annexe dans des feuilles de papier cartonné, avec des mesures et des couleurs différentes d'un groupe à l'autre.

Qu'est-ce que le jeu du portrait 3D ?

Il s'agit pour les élèves de retrouver, parmi un lot de solides, et grâce à des questions auxquelles l'enseignant ne peut répondre que par oui ou par non, le solide caché par l'enseignant ou par un groupe d'élèves.

Les objectifs didactiques

- Mettre en œuvre deux composantes du triptyque Manipuler **Verbaliser Abstraire**.
- Décrire les solides par leurs propriétés géométriques telles que le nombre de faces ; d'arêtes ; de sommets ou encore la nature des faces.
- Tenir compte des indices répertoriés au fur et à mesure pour déterminer le polyèdre sélectionné.

La mise en œuvre

Étape 1 : Chaque équipe a un lot des solides en 3D (réalisés sur feuille de couleur ; une couleur par groupe)

Les élèves préparent par écrit en groupe des questions à poser à l'enseignant auxquelles il répondra par oui ou par non.

Étape 2 : Les élèves posent les questions et l'enseignant écrit au tableau (ou tape à l'ordinateur tout en projetant) les questions et les réponses. Si la question est ambiguë ou n'amène pas à une réponse binaire « oui ou non » ; l'enseignant précise qu'il ne peut pas répondre.

Étape 3 : À chaque question posée ; l'enseignant interroge les élèves : « Peut-on trouver le solide que j'ai caché ? » Si la réponse est « non », on refait un tour. Si la réponse est « oui », l'enseignant demande aux élèves de lever le solide envisagé à bout de bras. La validation est immédiate.

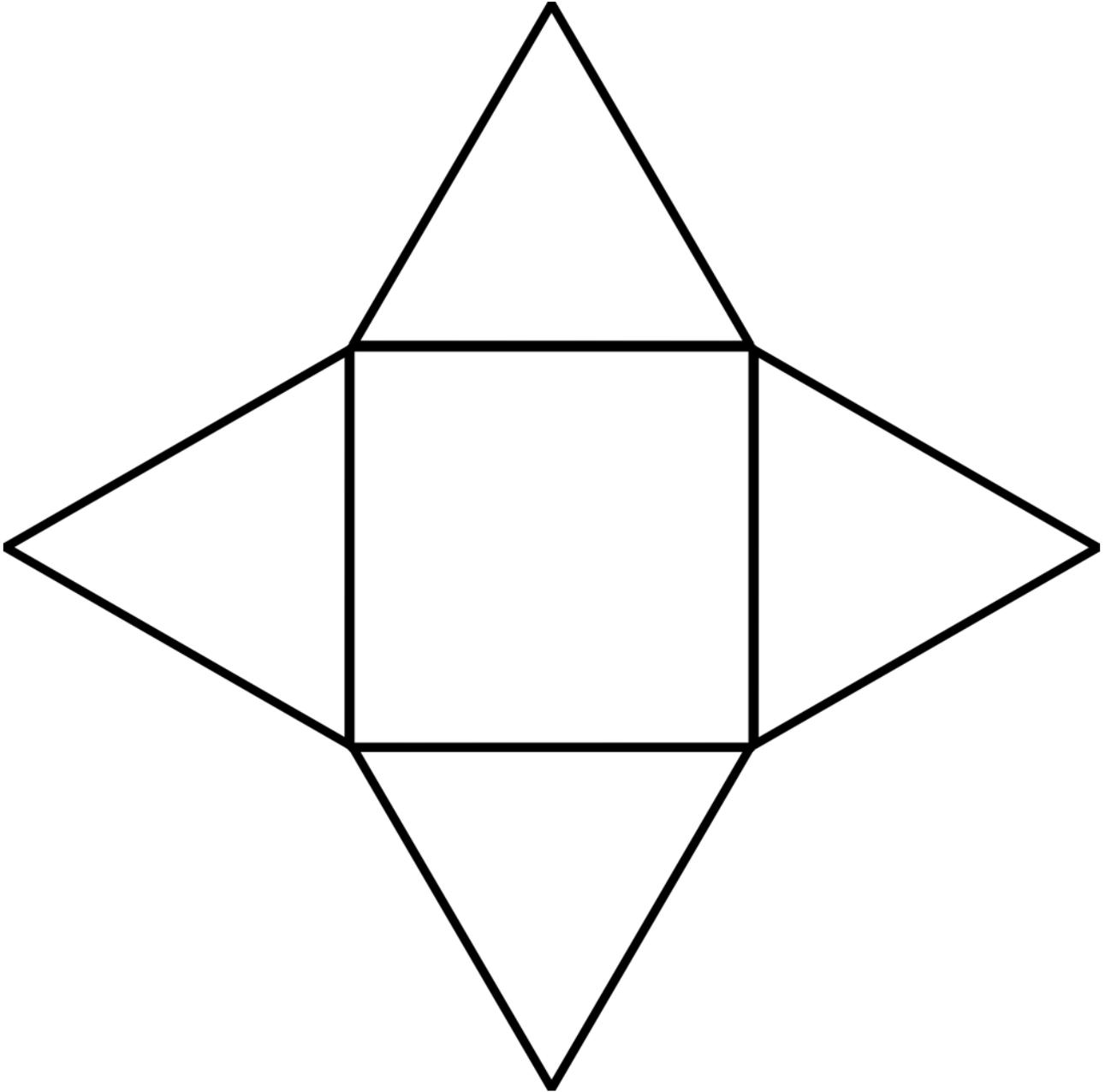
Remarques

Des problèmes intéressants pourront être soulevés

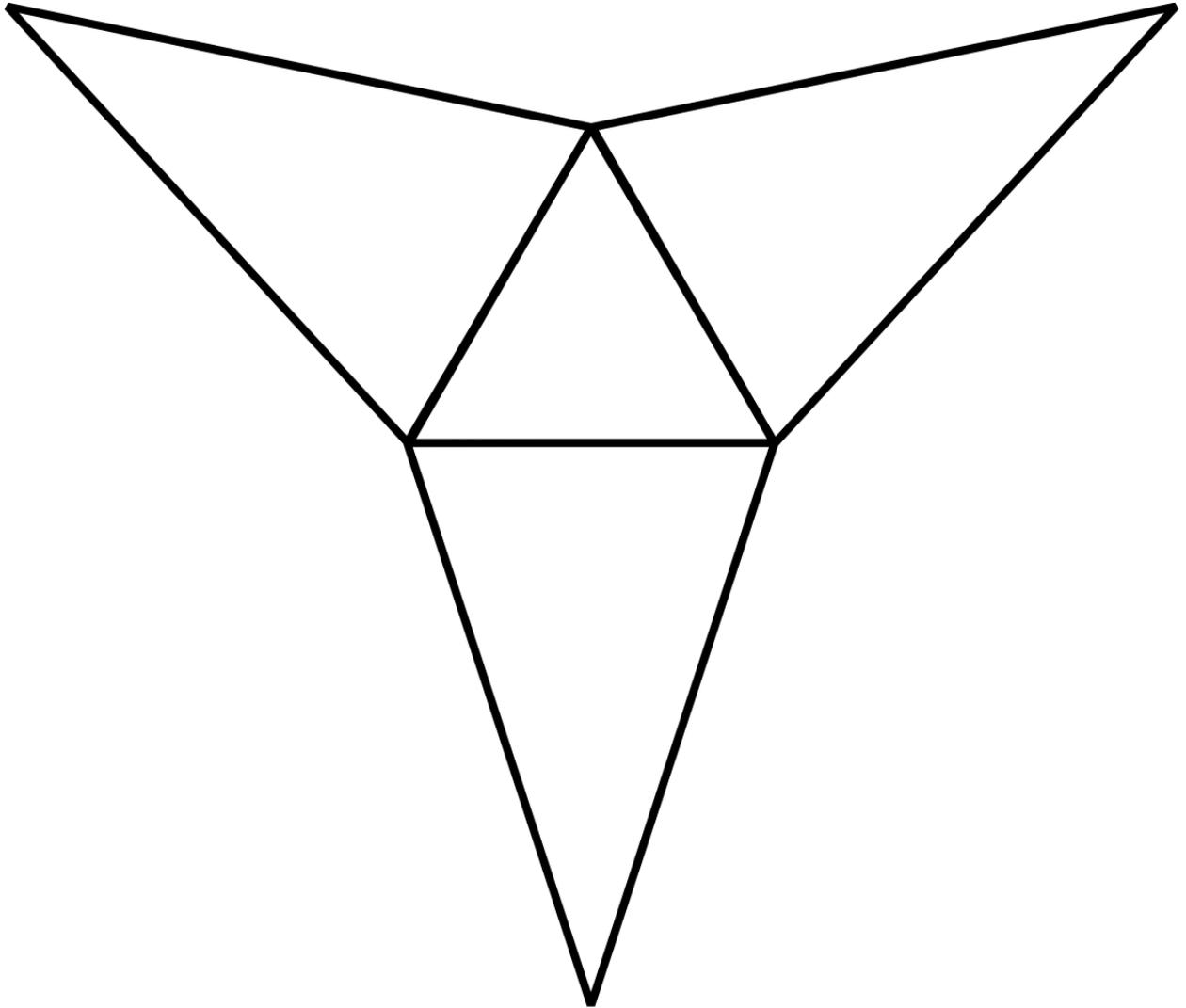
- Les questions portant sur les propriétés qualitatives du solide notamment concernant la forme globale du solide (« A-t-il la forme d'une tente ? »)
- Des confusions entre le 2D et le 3D (« A-t-il une forme de rectangle ? » pour désigner le pavé droit)
- L'usage de vocabulaire social : piquant ; pointu pour désigner un sommet.

À la lumière de ces remarques, il serait préférable de réaliser des solides de mesures et de couleurs différentes pour limiter au maximum des questions portant sur des propriétés qualitatives des solides.

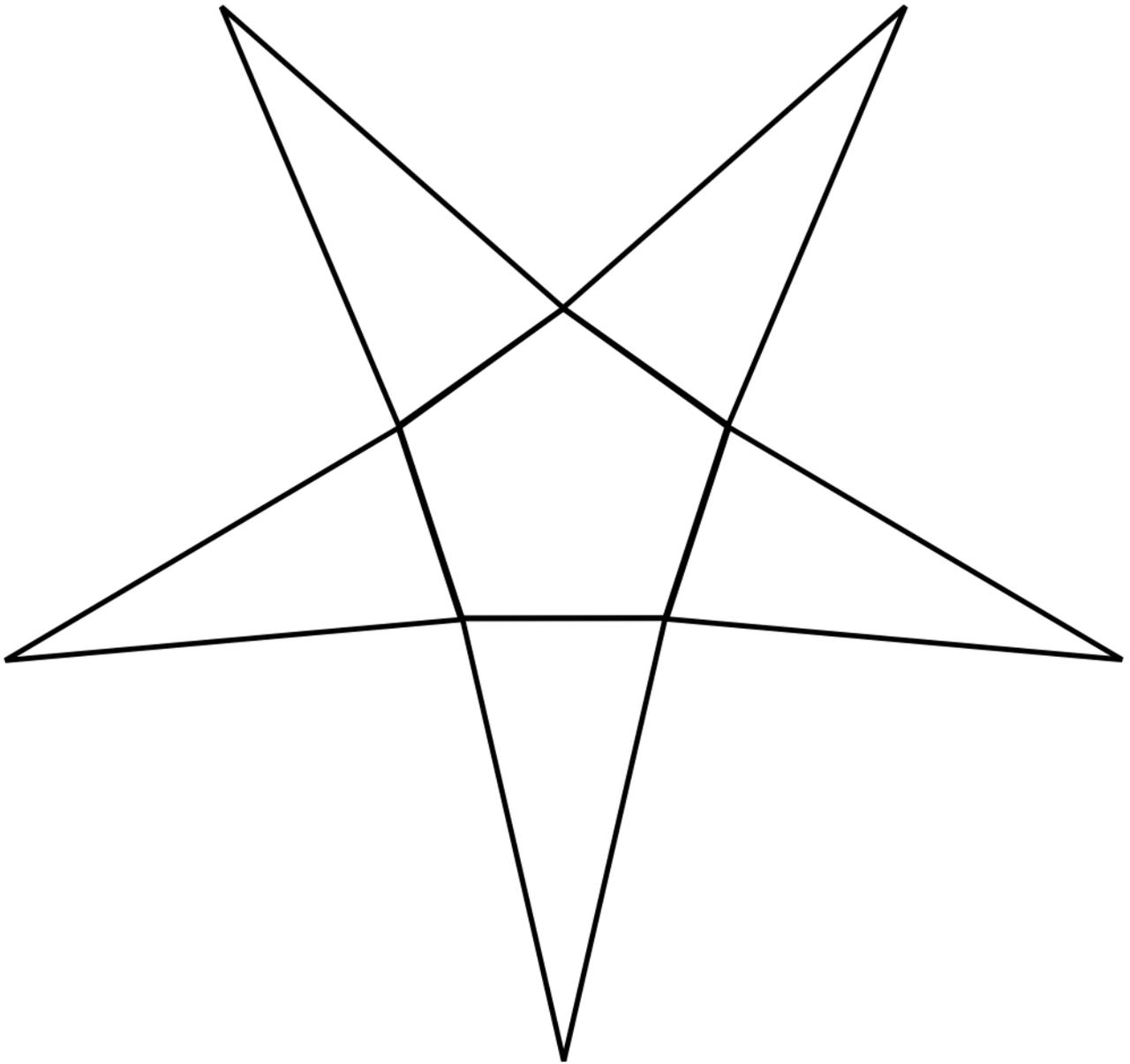
Pyramide à base carrée



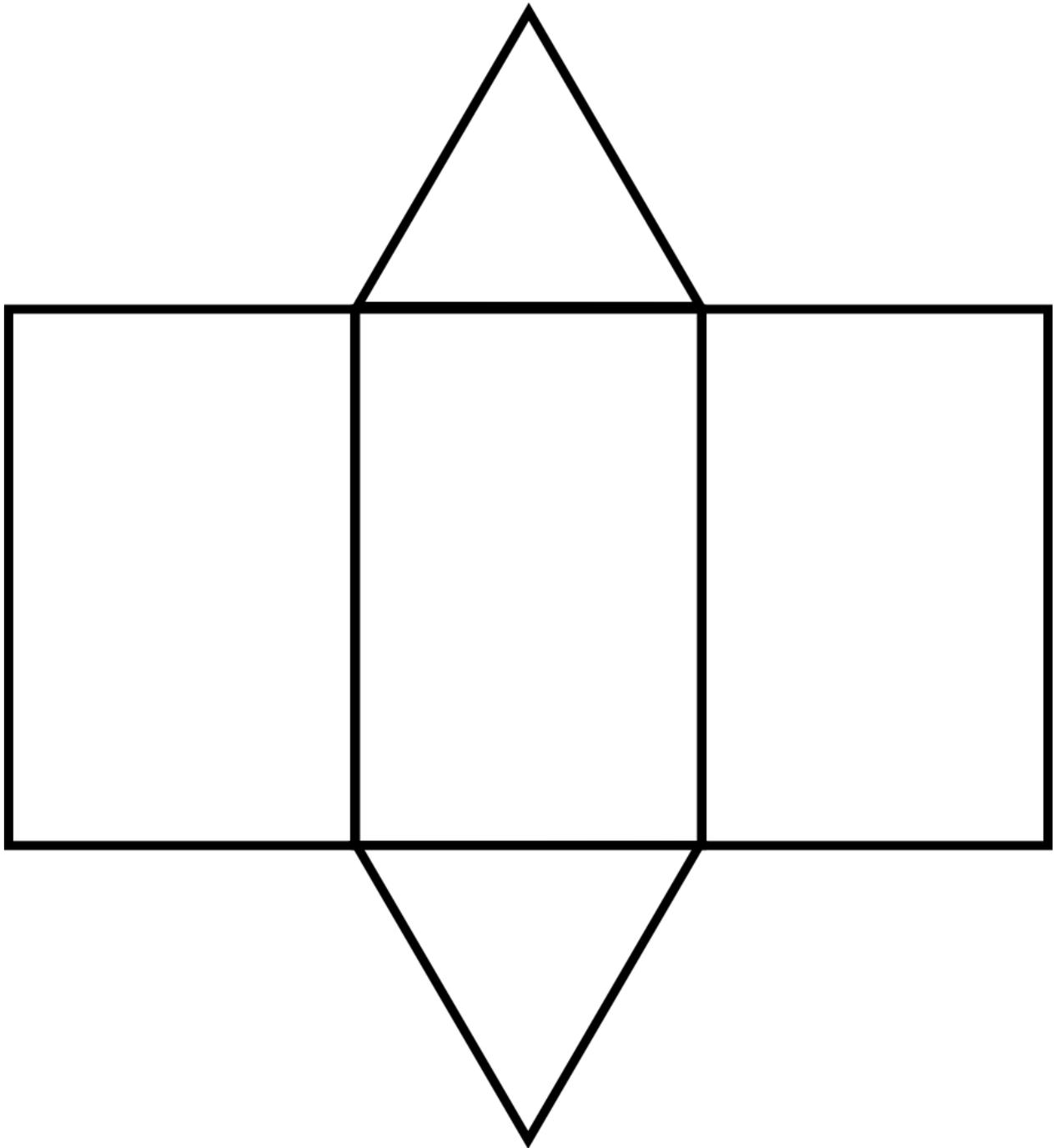
Pyramide à base triangulaire



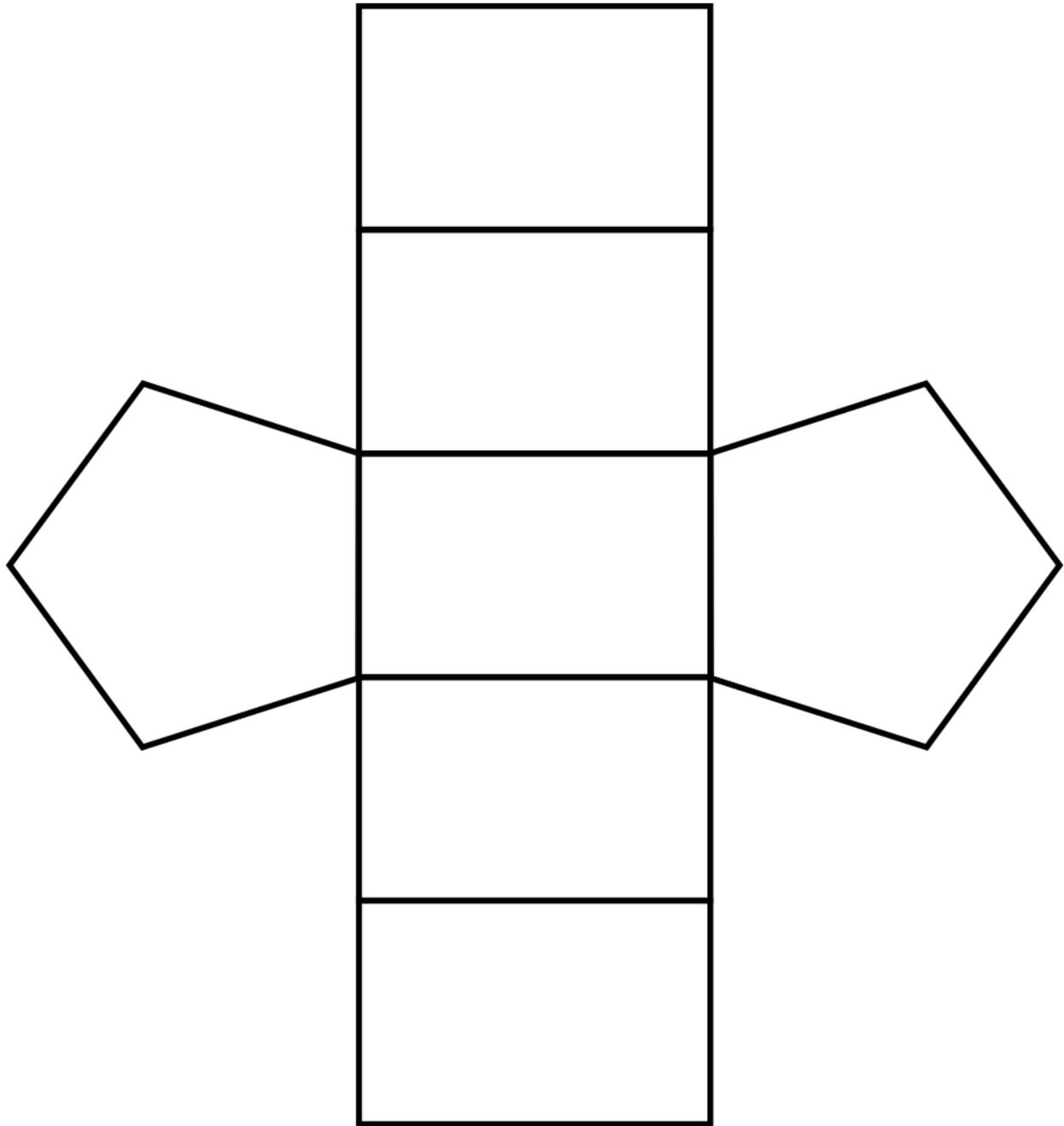
Pyramide à base pentagonale



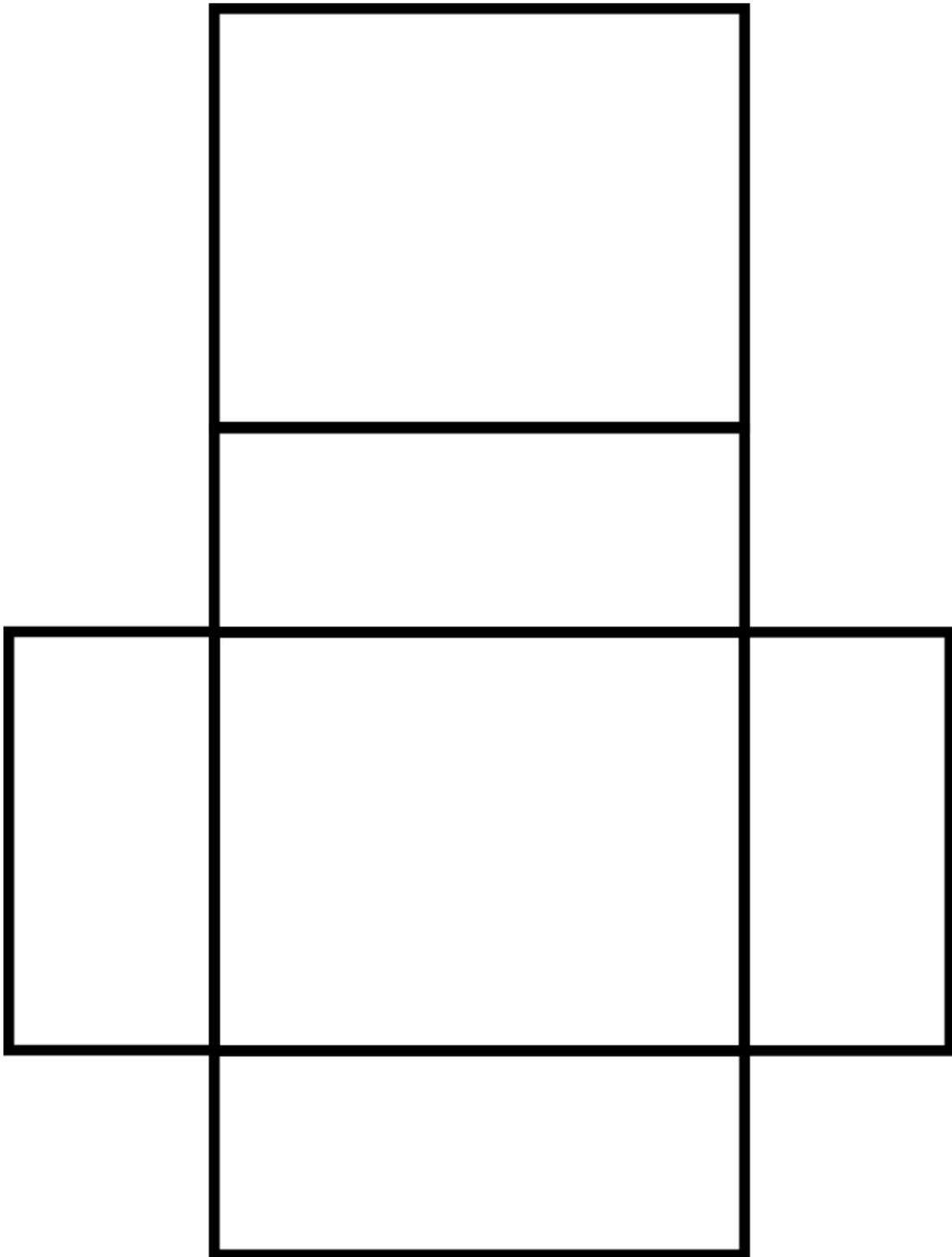
Prisme à base triangulaire



Prisme à base pentagonale



Parallélépipède rectangle



Pyramide à base carrée qu'il faut tronquer

