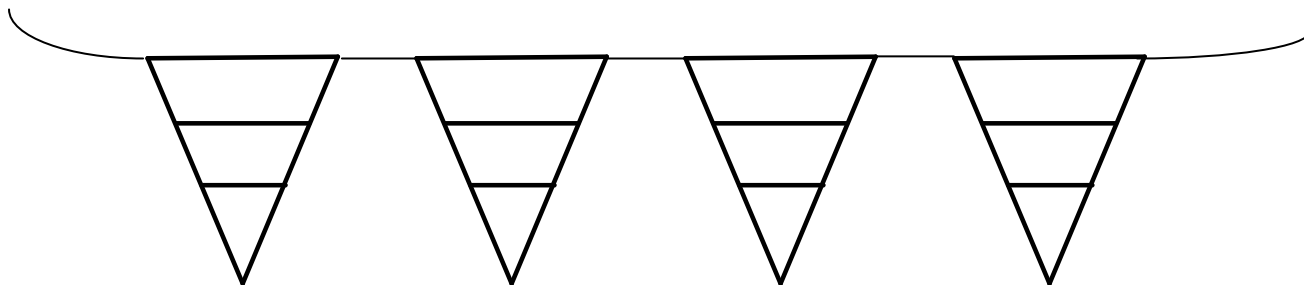


Les petits drapeaux qui volent dans l'air ...

Pour la fête de l'école, les élèves fabriquent une guirlande de jolis drapeaux tous différents (même forme mais de couleurs différentes).



Ils utilisent trois couleurs : rouge, vert et jaune.

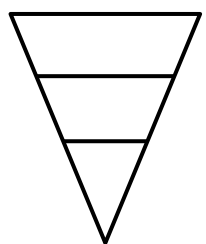
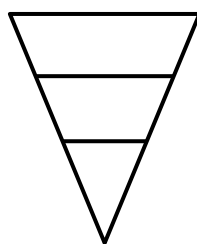
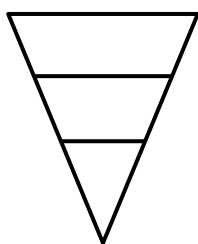
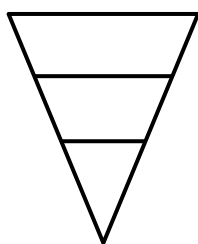
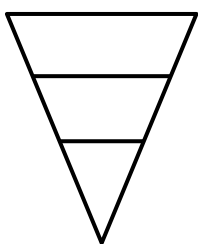
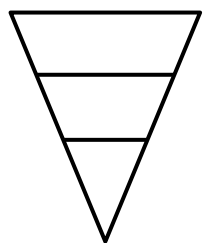
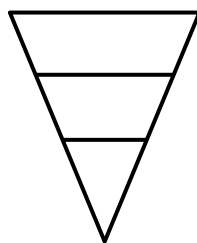
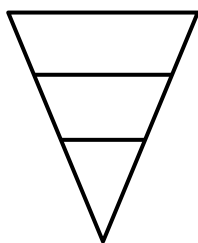
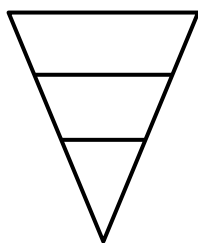
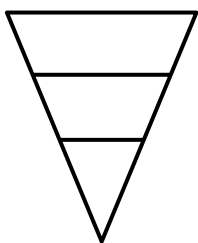
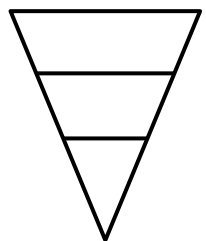
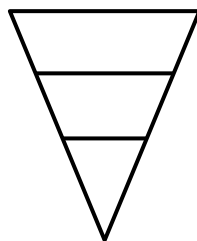
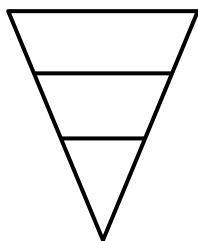
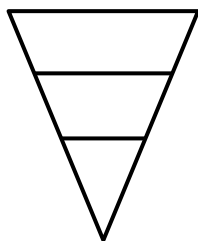
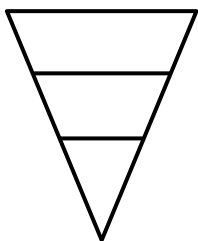
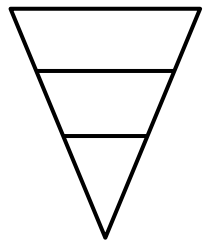
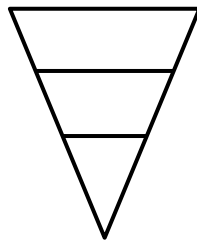
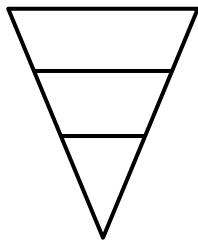
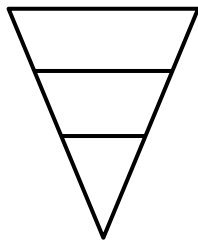
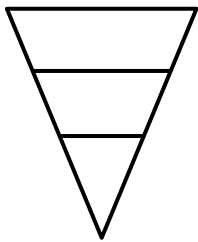
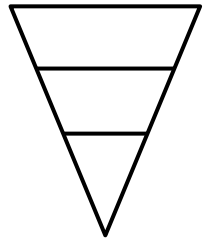
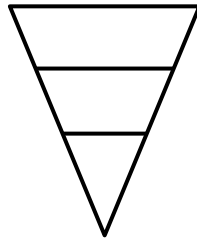
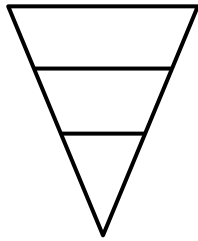
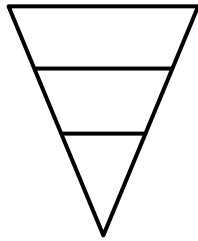
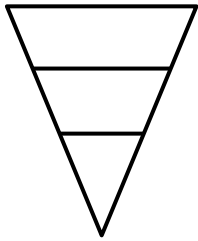
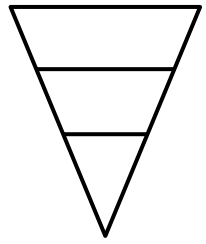
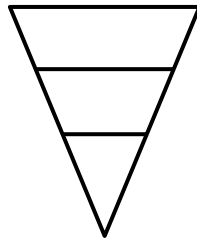
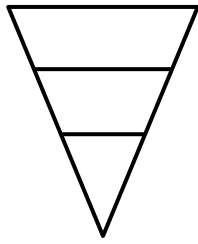
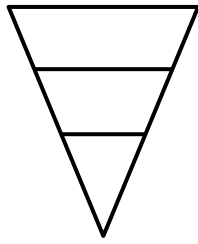
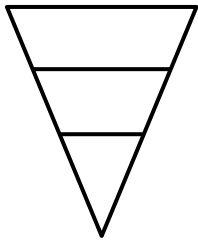
Ils préparent leur travail en traçant sur une feuille plusieurs drapeaux pour les colorier.

Clément dit : « Je pense que huit drapeaux, ça suffit »

Xavier répond : « T'es fou ! Il en faut plus, un drapeau peut être tout rouge ou n'avoir que deux couleurs, et si tu colories en partant du haut rouge, vert et jaune, ce n'est pas pareil que vert, jaune et rouge ! »

Mais combien pourront-ils faire de drapeaux différents ?

Feuille de travail (optionnelle)



Les petits drapeaux qui volent dans l'air ... (Réponses et explications)

Réponse :

Il y a 27 drapeaux possibles.

Justification : Le raisonnement n'est absolument pas attendu de la part des élèves.

Pour colorier la zone du haut, celle qui est attachée au fil, il y a 3 choix possibles Rouge (R), Vert (V), Jaune (J).

Pour chacun de ces 3 choix, il y a 3 choix possibles pour la zone centrale. Cela fait déjà 3×3 soient 9 drapeaux bicolores.

Pour chacun de ces 9 cas, il y a 3 choix possibles pour la couleur de la zone du bas, pointe du drapeau.

Ce qui fait $3 \times 3 \times 3$ drapeaux possibles.

