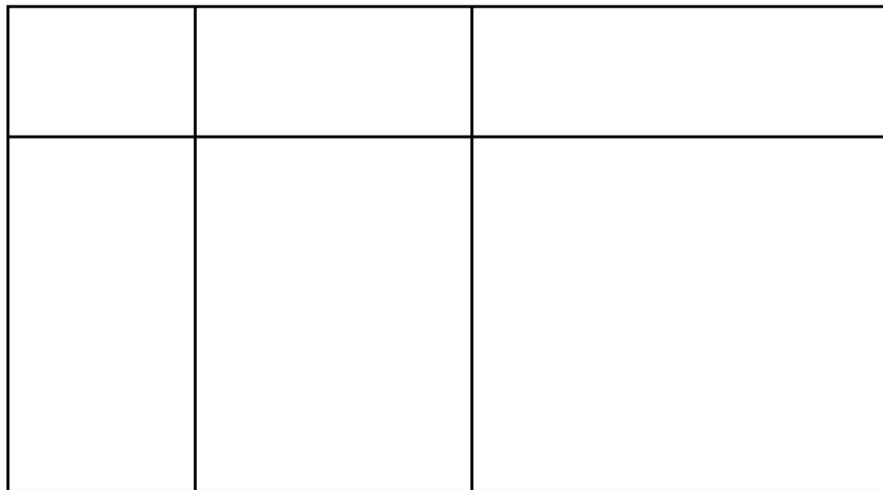


## Rectangles dans un rectangle

Combien peut-on compter de rectangles sur cette figure ?



*d'après le rallye mathématique des écoles de Bourgogne et de Franche-Comté*

## Rectangles dans un rectangle (réponse et explications)

### Réponse :

Sur la figure, on peut voir 18 rectangles.

Nota Bene : un carré est à compter parmi les rectangles car les carrés sont des rectangles particuliers.

### Justification :

- Il y a 6 rectangles d'une seule case, 7 rectangles de deux cases (4 « horizontaux » et 3 « verticaux »), 2 rectangles de trois cases, 2 rectangles de quatre cases, 1 rectangle de six cases.  $6 + 7 + 2 + 2 + 1 = 18$ .
- Recherche systématique en nommant les sommets et en associant un premier sommet avec tous ceux qui peuvent donner un rectangle ; puis on recommence jusqu'à épuisement.

### Autres activités possibles :

On peut proposer le même type d'exercice en modifiant :

Le nombre de rectangles (voir figure 1)

La forme de la figure (triangles -voir figure 2-, ...)

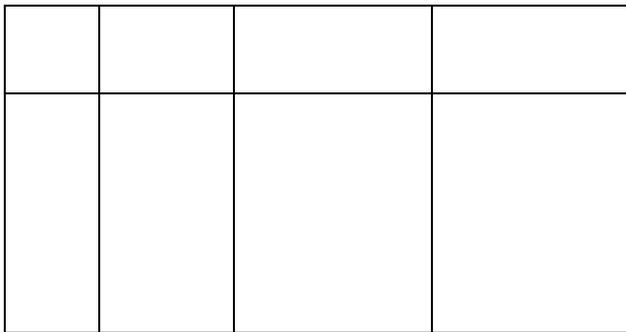


Figure 1 (30 rectangles tracés)

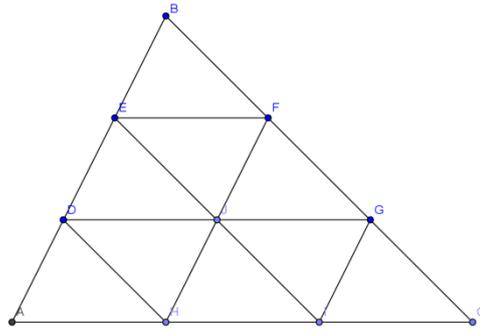


Figure 2 (13 triangles tracés)

Remarque : ce type d'exercice permet de développer un savoir-faire (savoir extraire une sous-figure d'une plus grande figure), compétence utile pour raisonner et pour reconnaître des figures-clés qui permettront d'appliquer des théorèmes vus ultérieurement au collège.