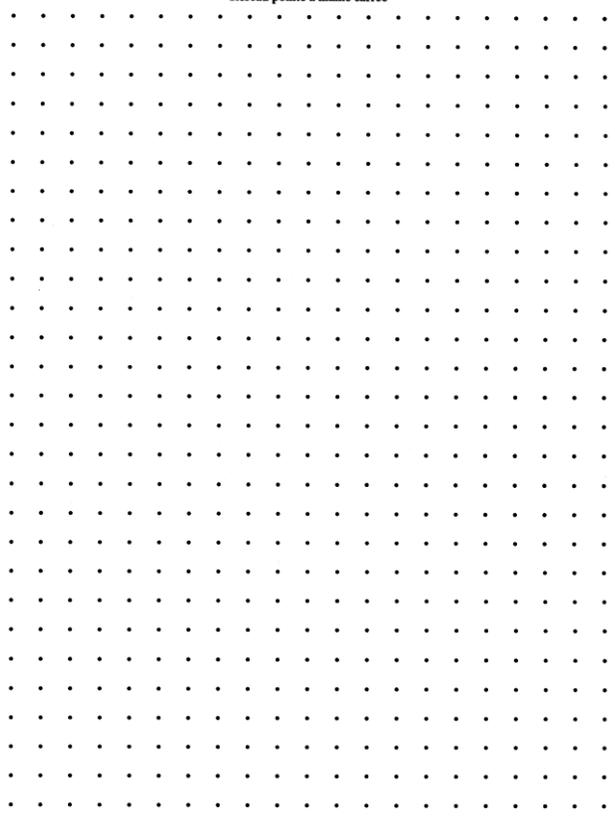
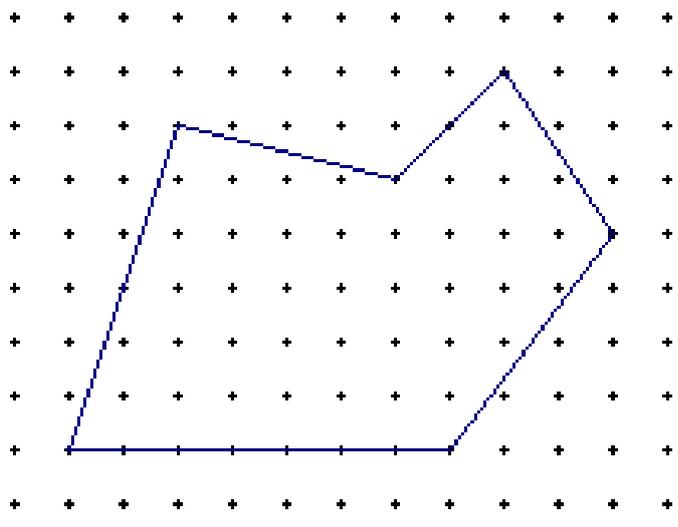


# Sujet CM2 – Comment calculer les surfaces de la France et de l'Allemagne ?

<p style="text-align: center; font-size: small;">Réseau pointé à maille carrée</p> 	<p>Sur une planche de bois, on a planté des clous de sorte qu'on obtienne un réseau à maille carrée.</p> <p>En utilisant des élastiques, on construit des formes, appelées polygones : il s'agit de lier un certain nombre de clous par des lignes droites.</p> 
---	---

**Partie I.** Construisez des rectangles dont les sommets sont des clous de la planche. Numérotez ces rectangles. Complétez au fur et à mesure le tableau suivant :

Numéro du rectangle	Nombre de clous à l'intérieur du rectangle	Nombre de clous sur le bord du rectangle	Aire du rectangle

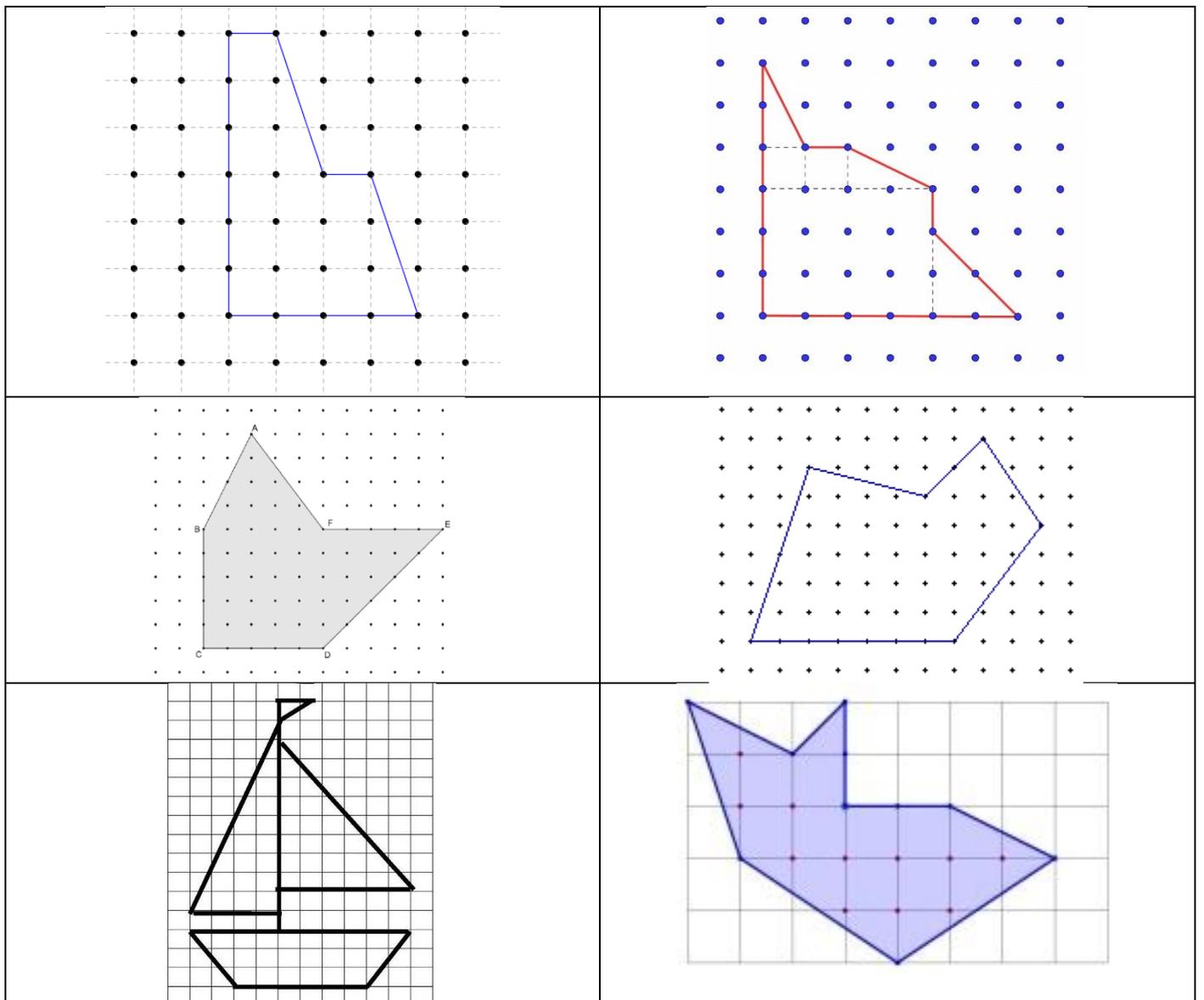
Quelle formule peut-on faire apparaître entre les trois colonnes de droite du tableau ?

**Partie II.** Procédez de la même façon pour des triangles rectangles. *On rappellera un mode de calcul de l'aire d'un triangle rectangle.*

D'autres figures élémentaires pourront être testées : triangle, parallélogramme...

A chaque fois, vous tenterez de dégager une formule liant les trois dernières colonnes du tableau.

**Partie III.** Dessinez les figures ci-dessous, les numérotez et dressez le tableau correspondant. Quelle formule peut-on dégager ?



Trouvez d'autres exemples et complétez le tableau.

**Partie IV.** Quelle conjecture pourriez-vous émettre ? *On rappellera la définition d'une conjecture.*

**Partie V.** A l'aide des travaux effectués, calculez une approximation de la surface de la France ? de l'Allemagne ? Comment pourriez-vous améliorer la précision des calculs ?

Faites des recherches sur internet. Comparez avec vos calculs.

