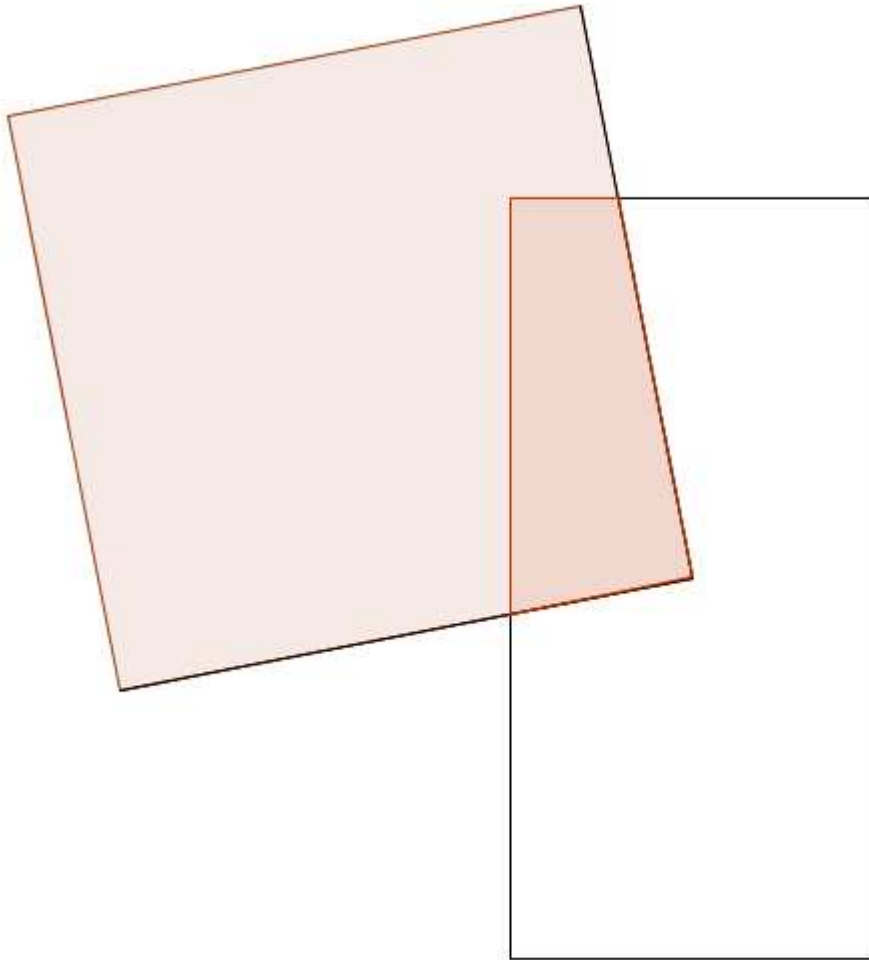


## C'est la zone !



La zone, intersection du rectangle (dont les côtés sont des entiers strictement supérieurs à 1) et d'un carré (de côté plus long que la demi-diagonale du rectangle et qui pivote au centre du rectangle) est au maximum de  $2831 \text{ cm}^2$

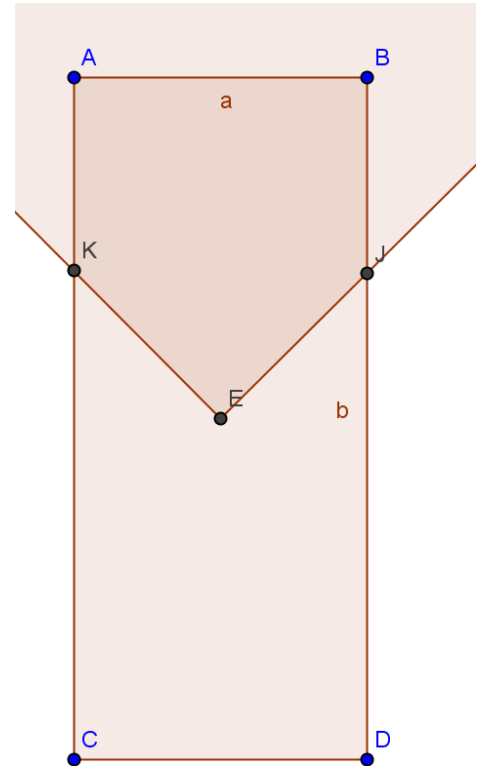
Quelle est l'aire du rectangle ?

Solution :

- après avoir déterminé la position d'aire maximum
- après avoir découvert que cette aire est  $\frac{a}{2}(b - \frac{a}{2})$
- après avoir décomposé  $2831 = 19 \times 149$

on trouve  $a = 38$  et  $b = 149 + 38 = 187$

et  $a \times b = 7106$



Variation:

- remplacer 2831 par 2860 et chercher cette fois l'aire du rectangle le plus grand possible (il faudra essayer toutes les décompositions possibles)