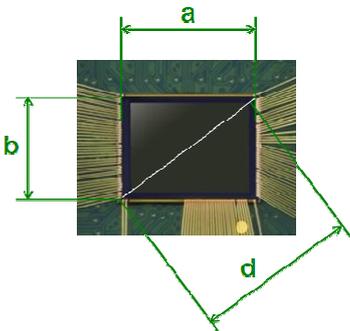


Un des critères qui est considéré quand on acquière un smartphone est la taille de l'écran. Celle-ci est définie par la longueur de sa diagonale.

Les smartphones propose un appareil photo intégré (voire plusieurs même) et, on l'a vu, il possède un **capteur** qui, lui aussi est caractérisé par sa **diagonale**, et son **ratio longueur / largeur**.

Objectif : on se propose ici de déterminer la valeur de la diagonale d'un capteur en partant de ses caractéristiques.

Les calculs à mener ne sont pas forcément très compliqués, il faudra juste être méthodique et rigoureux ; on va vous y aider...

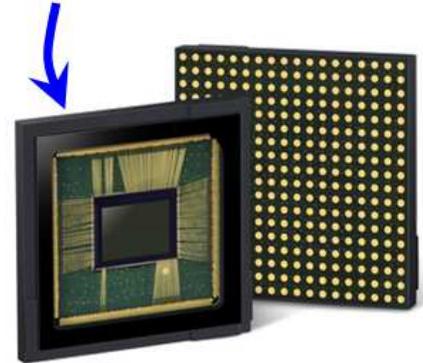


Capteur « ISOCELL » de Samsung

Taille des pixels : $p = 1,28 \mu\text{m}$

Nombre de pixels : $N = 12 \text{ MPx}$

Rapport d'image : $a / b = 4 / 3$



Q1 – Calculer en μm^2 la surface S_{pixel} d'un pixel.

Q2 – Calculer en μm^2 la surface totale S_{totale} du capteur.

Q3 – Convertir la surface S_{totale} en mm^2 .
