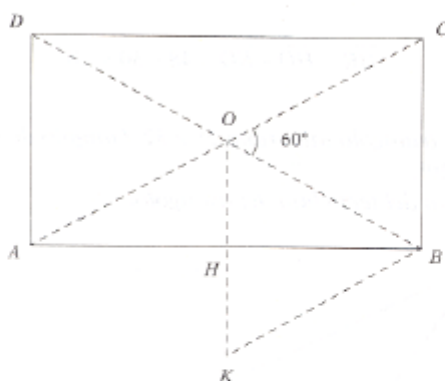


### ESERCIZIO SVOLTO SUL RETTANGOLO #12

Calcolare l'area di un rettangolo la cui diagonale misura 24 e l'angolo tra le due diagonali ha un'ampiezza di  $60^\circ$ .



Essendo  $OBC$  un triangolo isoscele con un angolo di ampiezza  $60^\circ$ , questo triangolo è equilatero e si ha:

$$\overline{OC} = \overline{OB} = \overline{CB} = \frac{1}{2} \overline{AC} = 12$$

Ma è

$$\overline{HB} = \frac{1}{2} \overline{AB}$$

e  $HB$  è altezza di un triangolo equilatero, precisamente del triangolo ottenuto raddoppiando il triangolo rettangolo  $OHB$ ; quindi:

$$\overline{HB} = \frac{\sqrt{3}}{2} \overline{OB} = 12 \frac{\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$$

$$\overline{AB} = 2\overline{HB} = 12\sqrt{3}$$

L'area del rettangolo è, allora:

$$area = 12 \cdot 12 \cdot \sqrt{3} = 144\sqrt{3}$$

