

et AC se calcule avec le théorème de Pythagore :

$$AB^2 + BC^2 = AC^2 \Leftrightarrow AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{7^2 + 4^2} = \sqrt{65}.$$

Puis $\frac{BK}{AB} = \frac{BC}{AC} \Leftrightarrow BK = \frac{AB \times BC}{AC} = \frac{7 \times 4}{\sqrt{65}} = \frac{28}{\sqrt{65}}$

et enfin $\frac{KC}{BK} = \frac{BC}{AB} \Leftrightarrow KC = \frac{BK \times BC}{AB} = \frac{\frac{28}{\sqrt{65}} \times 4}{7} = \frac{16}{\sqrt{65}}.$

(Donc il n'y avait pas besoin de trigonométrie).

c) On a $ct_{DAC} = \frac{7 \times 4}{2} = 14$ (c'est la moitié du rectangle).

Puis, comme ils sont rectangles :

$$ct_{KAB} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{KA \times KB}{2} = \frac{49}{\sqrt{65}} \times \frac{28}{\sqrt{65}} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{49 \times 14}{65} = \frac{686}{65} \text{ cm}^2$$

et $ct_{BCK} = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{BK \times CK}{2} = \frac{28}{\sqrt{65}} \times \frac{16}{\sqrt{65}} \times \frac{1}{2}$

$$= \frac{28 \times 8}{65} = \frac{224}{65}.$$

14^h 54:30

[20] Les issues qui réalisent l'événement sont.

X	X	X				X			X
			X	X	X	X			X
						X	X	X	X
						X			X
			X						
		X		X			X		
		X				X			
		X			X				

Il y en a 8 ; et comme on est dans une situation d'équiprobabilité, on a :

$$p = \frac{8}{24} = \frac{2}{9}.$$

14^h 59:33