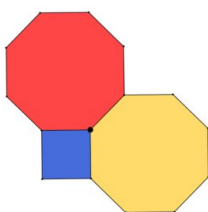




Poligoni regolari e frazioni: un po' più di varietà

Nella figura qui sotto vedete tre poligoni regolari, due ottagoni e un quadrato, che hanno in comune un vertice e che riempiono perfettamente, senza sovrapposizioni e senza buchi, l'angolo giro intorno a quel vertice.



Riccardo, che in questo periodo sta studiando le frazioni, vedendo la figura su un libro, esclama "To! Nella figura riesco a vedere che $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = 1$ ".

Riccardo ha ragione! Nella figura si può "leggere" che l'intero angolo giro è la somma di tre angoli: un angolo retto (l'angolo del quadrato) e due angoli uguali all'angolo interno di un ottagono regolare. L'angolo del quadrato è $\frac{1}{4}$ dell'angolo giro, mentre quello dell'ottagono regolare è 135° , cioè $\frac{3}{8}$ dell'angolo giro, quindi è proprio vero che $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{1}{4} = 1$.

Sapreste trovare almeno altre tre diverse maniere di accostare dei poligoni regolari (non tutti uguali fra loro!) in modo che riempiano l'angolo giro intorno a un punto?

E sapreste "leggere" nelle vostre figure delle somme di frazioni che danno come risultato 1?

Un suggerimento: vi può aiutare sapere che l'angolo interno di un poligono regolare di n lati, espresso come frazione dell'angolo giro, è $\frac{(n-2)}{2n}$.