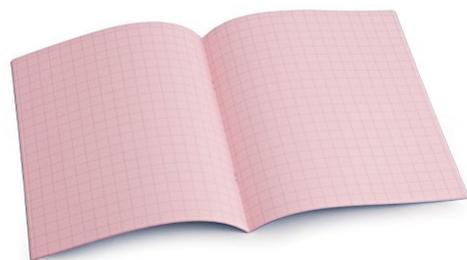




Poligoni regolari e frazioni

Antonio, uno studente di seconda media, qualche giorno fa non aveva molta voglia di ascoltare la lezione.

Annoiato, stava fissando una pagina vuota del suo quaderno quando all'improvviso, quasi senza rendersene conto, ha esclamato: "Ma guarda! Intorno a ogni punto ci sono esattamente quattro quadrati!



Quindi l'angolo del quadrato è $\frac{1}{4}$ dell'angolo giro. Vuoi vedere, allora, che l'angolo del pentagono regolare è $\frac{1}{5}$ dell'angolo giro, quello dell'esagono regolare $\frac{1}{6}$, e così via?"

Filippo, il suo compagno di banco, non è d'accordo: "Ma no, non è possibile! Non vedi che l'angolo del pentagono regolare è più grande di quello del quadrato? E invece $\frac{1}{5}$ è più piccolo di $\frac{1}{4}$! E con l'esagono, poi, l'angolo diventa ancora più grande, mentre $\frac{1}{6}$ è più piccolo di $\frac{1}{4}$ e anche di $\frac{1}{5}$."

Filippo ha ragione, ma anche Antonio ha fatto un'osservazione giusta: con quattro quadrati che hanno un vertice in comune si "completa" un angolo giro, quindi l'angolo di un quadrato è esattamente $\frac{1}{4}$ dell'angolo giro.

Conoscete altri poligoni regolari, oltre al quadrato, con cui si possa completare l'intero angolo giro intorno a un punto? Quali sono? Pensate di averli trovati tutti?

E conoscete altri poligoni regolari, oltre al quadrato, che abbiano un angolo che rappresenta una frazione dell'angolo giro del tipo $\frac{1}{n}$ (per esempio $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, ...)? Quali sono? Pensate di averli trovati tutti?