

### Domača naloga:

3. Izračunaj, koliko diagonal imata 12-kotnik in 24-kotnik.

$$n = 12: \text{ št. diag} = \frac{12 \cdot 9}{2} = \frac{108}{2} = 54$$

$$n = 24: \text{ št. diag} = \frac{24 \cdot 21}{2} = \frac{504}{2} = 252$$

4. Razišči in ugotovi, kateri večkotnik ima 170 diagonal.

To nalogo delamo z ugibanjem, ko boste srednji šoli, jo boste znali rešiti tudi računsko.

$$\text{Vemo: } \frac{n \cdot (n-3)}{2} = 170 \quad / \cdot 2$$

$$n \cdot (n - 3) = 340$$

Torej iščemo tak  $n$ , da bo veljala zgornja enakost.

Začnemo z malo večjim  $n$ , npr.  $n = 15 \rightarrow 15 \cdot 12 = 180$ , to ni ok.

Poskusiš večjega, npr.  $n = 18 \rightarrow 18 \cdot 15 = 270$ , tudi ni ok.

Poskusiš še večjega, npr.  $n = 20 \rightarrow 20 \cdot 17 = 340$ , aha, ta pa je OK!!!

**Torej 20-kotnik ima 170 diagonal.**