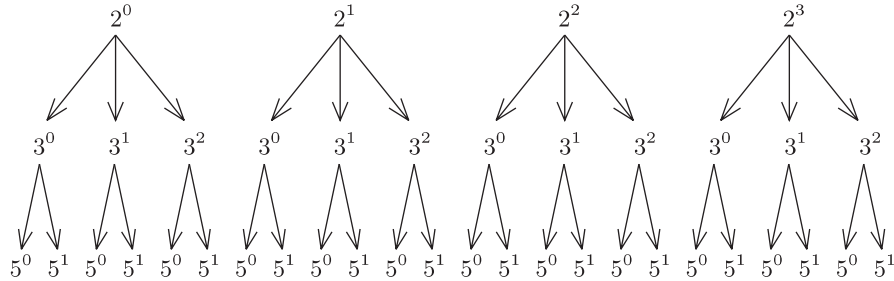


Megoldás. Tudjuk, hogy az n oldalú konvex sokszög belső szögeinek összege: $(n - 2) \cdot 180^\circ$. Ha egy szabályos sokszög minden belső szöge egyenlő, akkor minden csúcsnál a belső szög nagysága:

$$\frac{(n - 2) \cdot 180^\circ}{n} = \frac{n \cdot 180^\circ - 360^\circ}{n} = 180^\circ - \frac{360^\circ}{n}.$$

Azt kell megvizsgálnunk, hogy milyen $n \geq 3$ egész szám esetén lesz a $180^\circ - \frac{360^\circ}{n}$ is egész. Ehhez a $360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$ osztóit kell meghatároznunk, de kihagyjuk az 1 és a 2 értékeket (ilyen oldalszámmal nem létezik sokszög).



Az *ábrán* a nyilak mentén haladva összeszorozzuk a prímszámokat. Ekkor a 360 egy-egy osztóját kapjuk. Az osztók száma 24, a két tiltott szám (az 1 és a 2) elhagyásával kapjuk a lehetséges n értékeket. A 22-féle lehetőséghez kiszámoljuk a megfelelő szögeket, amelyek fokban és növekedő sorrendben a következők lesznek: 60, 90, 108, 120, 135, 140, 144, 150, 156, 160, 162, 165, 168, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 179.