

Zadatak 32. Odredi namanju moguću vrijednost prirodnog broja b za koju vrijedi $\frac{13}{15} < \frac{a}{b} < \frac{19}{20}$.

Rješenje. Pomnožimo ovaj sustav nejednakosti sa $60b$. Tako se dobije $52b < 60a < 57b$.

Sada gledamo mogućnosti za različite vrijednosti broja b krenuvši od najmanje. Za $b = 1$ očito ne postoji prirodni broj a tako da su zadovoljeni uvjeti zadatka. Pogledajmo za druge vrijednosti broja b :

$$b = 2: 104 = 52 \cdot 2 < 60 \cdot 2 = 120 > 57 \cdot 2 = 114;$$

$$b = 3: 156 = 52 \cdot 3 < 60 \cdot 3 = 180 > 57 \cdot 3 = 171;$$

$$b = 4: 208 = 52 \cdot 4 < 60 \cdot 4 = 240 > 57 \cdot 4 = 228;$$

$$b = 5: 260 = 52 \cdot 5 < 60 \cdot 5 = 300 > 57 \cdot 5 = 285;$$

$$b = 6: 312 = 52 \cdot 6 < 60 \cdot 6 = 360 > 57 \cdot 6 = 342;$$

$$b = 7: 364 = 52 \cdot 7 < 60 \cdot 7 = 420 > 57 \cdot 7 = 399;$$

$$b = 8: 416 = 52 \cdot 8 < 60 \cdot 7 = 420 < 57 \cdot 8 = 456.$$

Dakle je najamanji broj b koji ispunjava uvjete zadatka broj 8.