A keresett számok párját jelölje A, B. Ezek oszthatók 12, 20, 45 legk. k. többszörösével. Ez 180, tehát

$$A=180a,\qquad B=180b.$$

A és B legk. k. többszöröse, 4320, tartalmazza osztói között 180-at, továbbá a és b minden közös és nem közös osztóját. Ebből következik, hogy $\frac{4320}{180}=24$ az a és b számok legk. k. többszöröse. Tehát most már azon a, b számpárokat kell meghatároznunk, melyeknek legk. k. többszöröse 24. Tegyük fel, hogy $b\geq a$.

Ha $b=24$, akkor a bármely osztója lehet 24-nek, azaz az

$$1,\quad 2,\quad 3,\quad 4,\quad 6,\quad 8,\quad 12,\quad 24$$

számok bármelyike. Vagyis, ha $B=4320$, akkor A a

$$180,\quad 360,\quad 540,\quad 720,\quad 1080,\quad 1440,\quad 2160,\quad 4320$$

számok bármelyike. (8 számpár!)

$b=12$ esetében 24 legk. k. többszörös, ha $a=2^3=8$, vagy $a=24$. Minthogy $a\leq b$, csak $a=8$ ad új számpárt, t. i. $A=1440$ és $B=2160$.

Ha $b=8$, akkor $a=3,\ 6,\ 12,\ 24$ mellett lesz 24 legk. k. többszöröse a-nak és b-nek. Csak $a=3$ és $a=6$ szolgáltat új számpárt:

$$A=540,\qquad B=1440\qquad \text{és}\qquad A=1080\qquad \text{és}\qquad B=1440.$$

Eszerint összesen 11 számpár elégíti ki a feltételeket!

Jegyzet. Ügyelnünk kell arra, hogy a és b nem relatív prímek. Ugyanis a feladatban nem az áll, hogy A és B k. osztói *csak* 12, 20, 45, ill. ezek osztói.