

SZ1.

Gondoltam egy pozitív egész számra, majd hozzáadtam az eredeti szám kétszeresét, a háromszorosát és a négyszeresét is. Az így kapott összeg 50-nél kevesebb lett.

Melyek azok a számok, amelyek megfelelnek a feltételnek?
Írd le a megoldás gondolatmenetét!

SZ2.

Egy dobozban összesen 72 darab kocka van, mindegyik vagy fehér, vagy piros. A dobozban lévő fehér kockák negyedét pirosra festjük, és visszatesszük, akkor a fehér és a piros kockák száma megegyezik a dobozban.

Hány darab piros és hány darab fehér kocka volt eredetileg a dobozban?
Írd le a számolás menetét is!

A gondolt szám: X

$$X + 2X + 3X + 4X < 50 \quad / \text{Öv.}$$

$$10 X < 50 \quad / :10$$

$$X < 5$$

Mivel pozitív egész számok lehetnek csak a gondolt számok,

a megoldás az 1;2;3;4.

	F	P	Ö
	X	$72-X$	72
befestés után:	$\frac{3}{4}X$	$72 - X + \frac{1}{4}X$	
	$\frac{3}{4}X$	$= 72 - X + \frac{1}{4}X$	$/\cdot 4$
	$3X$	$= 288 - 4X + X$	$/\text{Öv.}$
	$3X$	$= 288 - 3X$	$/+3X$
	$6X$	$= 288$	$/:6$
	X	$= 48$	

Tehát 48db fehér és 24db piros kocka volt eredetileg a dobozban.

SZ3.

Az iskolai boltból egyik délelőtt az összes füzetet megvásárolták. Aladár megvette az összes füzet kétötödét, Balázs a maradék egyharmadát, Csaba pedig ezután a maradék háromnegyedét. A megmaradt három füzetet az iskolatitkár vásárolta meg.

- a, Az összes füzet hányad részét vette meg Csaba?
- b, Hány füzet volt eredetileg a boltban?
- c, Hányszor több füzetet vett Balázs, mint az iskolatitkár?
- d, Hány füzet maradt Balázs vásárlása után?

SZ4.

Egy dobozban számkártyák vannak, minden kártyán van egy szám.

Az összes kártya 75%-án páros szám van, a többi számkártyán páratlan szám van.

Ha kivesszünk a dobozból öt páros, és öt páratlan számot tartalmazó számkártyát, akkor a dobozban maradó számkártyák pontosan hatodán lesz páratlan szám.

Összesen hány számkártya volt eredetileg a dobozban?

Írd le a számolás menetét is!

X füzet volt eredetileg a boltban.

Aladár után megmaradt a három ötöd rész,

Balázs után a maradék két harmada,

Csaba vásárlása után pedig a maradék egy negyede.

Az egyenlet:
$$X \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} = 3$$

Lehet egyszerűsíteni:
$$X \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{5} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\cancel{3}_1} \cdot \frac{1}{\cancel{4}_2} = 3$$

Aladár: 12 füzetet vett $X \cdot \frac{1}{10} = 3$ / $\cdot \frac{1}{10}$ azaz $\cdot \frac{10}{1} = 10$

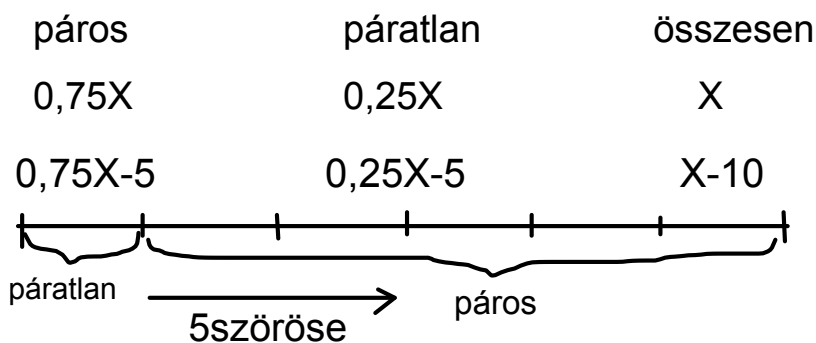
Balázs: 6 db füzetet vett

$$X = 30$$

Csaba: 9 db füzetet vett

a, 9:30 = 3/10 rész b, 30 db füzet c, kétszer

d, 12 füzet maradt



$$0,75X-5 = 5 \cdot (0,25X-5)$$

$$0,75X-5 = 1,25X-25 \quad /-0,75X$$

$$-5 = 0,5X - 25 \quad /+25$$

$$20 = 0,5X \quad /:0,5 \text{ azaz } \cdot 2$$

$$40 = X$$

Tehát 40 számkártya volt eredetileg a dobozban.

(30 páros és 10 páratlan)

Másik megoldás: $x - 10 = 6 \cdot (0,25x - 5) \dots$

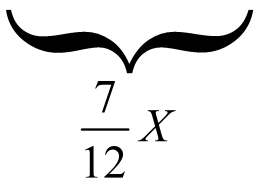
SZ5.

A nekeresdi gimnázium 9.b osztályában a tanulók negyede bejáró, harmadrésze kollégista, 15-en pedig Nekeresden laknak (tehát nem bejárók és nem kollégisták).

- a, Az osztály hányad részét alkotják a bejárók és a kollégisták összesen?
- b, Mennyi a kollégisták és a bejárók számának az aránya?
- c, Hány tanulója van a nekeresdi gimnázium 9.b osztályának?

SZ6.

Egy kávépörkölő üzemből kétféle kávét pörkölnek, az egyiknek 2500 Ft, a másiknak 3300 Ft a kilogrammonkénti ára. Az üzemből 80 kg kávékeveréket rendeltek. Hány kilogrammot kell összekeverni az egyes fajtákból, hogy a keverék kilogrammonkénti ára 3000 Ft legyen? Írd le a számolás menetét is!

B	K	N	Ö
$\frac{1}{4}X$	$\frac{1}{3}X$	15	X
			
$\frac{7}{12}X$			

$$\frac{1}{4}x + \frac{1}{3}x + 15 = x \quad / \cdot 12$$

$$3x + 4x + 180 = 12x \quad / \ddot{O}v.$$

$$7x + 180 = 12x \quad / -7x$$

a, 7/12-ed részt

$$180 = 5x \quad / :5$$

b, 4:3

$$\underline{36 = x}$$

c, 36 tanulója van

I.	II.	Összesen
x	80-x	80 (kg)
ára: 2500x	(80-x)3300	80·3000 !

$$2500x + (80 - x) \cdot 3300 = 240\,000 \quad / \text{Zf.}$$

$$2500x + 264\,000 - 3300x = 240\,000 \quad / \ddot{O}v.$$

$$-800x + 264\,000 = 240\,000 \quad / -264000$$

$$-800x = -24\,000 \quad / : (-800)$$

$$x = 30$$

Tehát 30kg-ot kell összekeverni a 2500Ft-os és 50kg-ot a 3300Ft-os kávéból.