

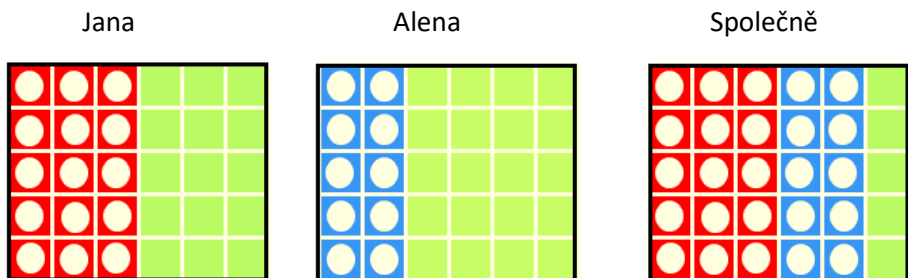
Dělitelnost součtu, rozdílu a součinu

Dělitelnost součtu a rozdílu

Př. 1: Na pečení cukroví použila Jana 15 vajíček z plata po 30 vejcích a Alena z druhého plata vajíček použila 20 vajíček. Vajíčka jsou uložena v řadách po 5 vejcích. Když děvčata umístí všechna vajíčka na jedno plato, bude ve všech zaplněných řadách stejný počet vajíček?

Řešení:

Jednotlivá plata si zobrazíme na obrázku:



Číslo 5 je dělitelem čísla 15, proto je v každé řadě stejný počet vajíček.

Číslo 5 je dělitelem i čísla 10, proto je v každé řadě stejný počet vajíček.

Číslo 5 je dělitelem i součtu obou čísel, čísla 25. Proto i teď bude v každé řadě stejný počet vajíček.

Pokud je **číslo dělitelem dvou čísel**, pak je také **dělitelem jejich součtu**.

Př. 2 Rozhodni, zda je číslo 816 dělitelné osmi.

Řešení: $816 = 800 + 16$

Číslo 800 je dělitelné osmi, číslo 16 je rovněž dělitelné osmi. Proto i číslo 816 je dělitelné osmi.

Podobné tvrzení jako pro součet platí i pro rozdíl. Na příkladu 1 bychom si mohli situaci představit, jako když z plného plata Alena ubrala 20 vajec. Rozdíl by rovněž byl číslo dělitelné pěti, což je již znázorněno na obrázku u Aleny.

Pokud je **číslo dělitelem dvou čísel**, pak je také **dělitelem jejich rozdílu**.

Př. 3 Rozhodni, zda je číslo 594 dělitelné šesti.

Řešení: $594 = 600 - 6$

Číslo 600 je dělitelné šesti, číslo 6 je rovněž dělitelné šesti. Proto i číslo 594 je dělitelné šesti.

Dělitelnost součinu

Př. 4: Pomerančové džusy se prodávají v sadách po 6 kusech. Ředitel školy chce do každé z pěti tříd koupit stejný počet kusů džusů. Rozhoduje se, zda vzít 13, 14 nebo 15 sad. Poradíš řediteli, kolik sad džusů koupit?

Řešení: Počet sad vynásobený číslem 6 má být dělitelný pěti. Džusy v jedné sadě nelze rozdělit do pěti tříd, protože by jeden džus zbyl navíc.

13 sad $13 \cdot 6 = 78$ Ani jeden z činitelů není dělitelný pěti. → Součin čísel není dělitelný pěti.

14 sad $14 \cdot 6 = 84$ Ani jeden z činitelů není dělitelný pěti. → Součin čísel není dělitelný pěti.

15 sad $15 \cdot 6 = 90$ Jeden z dělitelů je dělitelný pěti. → Součin čísel je dělitelný pěti.

Ředitel školy by měl koupit 15 sad džusů.

Pokud je **alespoň jeden z dělitelů dělitelný daným číslem**, pak je **daným číslem dělitelný i jejich součin**.

Př. 5 Rozhodni, zda je číslo 165 dělitelné pěti.

Řešení: $165 = 15 \cdot 11$

Číslo 15 je dělitelné pěti, proto i číslo 165 je dělitelné pěti.

Cvičení

1. Rozhodni bez počítání, zda jsou čísla v tabulce dělitelná osmi a odhal jméno jednoho z nejúspěšnějších obránců v historii HC Oceláři Třinec. Vybarvi u každého příkladu správnou odpověď. Písmena z vybarvených políček zapiš po řádcích do tajenky (v řádku ANO získáš jméno, v řádku NE příjmení hráče).

	16 + 24	80 - 7	48 . 57	25 . 13	64 + 21	72 + 160
ANO	LU	JA	BO	RO	SLAV	MÍR
NE	AN	SE	NE	KE	RÁŠ	CKÝ



Jméno:

Příjmení:

Narozen: 18. 11. 1968 v Trenčíně

Mateřský tým: Dukla Trenčín

V dresu Třince odehrál 378 zápasů v letech 1995-2000 a 2007-2009 , v nichž vstřelil 69 gólů a asistoval u 141 branek.

2. Jana, Alena a Romana našly ve skříni 2 balení sušenek. V prvním balíčku bylo dvakrát tolik sušenek než ve druhém. Mohou se děvčata o sušenky spravedlivě rozdělit? Můžeme o této otázce rozhodnout, aniž bychom věděli, kolik sušenek bylo v balíčku?

3. Na webové stránce <https://www.eliteprospects.com/player/23860/martin-ruzicka?sort=season> zjisti, kolik gólů vstřelil Martin Růžička v dresu HC Oceláři Třinec v mistrovské sezóně 2010-2011 v základní části a kolik gólů vstřelil v základní části v rekordní sezóně 2012-2013.

Zapiš tato čísla jako součet a rozhodni bez dalšího počítání, zda je tento součet dělitelný šesti, sedmi nebo osmi.