

Slovní úlohy na společný násobek a dělitel

1. Tři autobusy jdou po stejné okružní trase. První řidič je nejpomalejší, protože má hodně zastávek a projetí trasy mu trvá 90 minut. Druhý řidič projede okruh za 1 hodinu. Třetí řidič má nejméně zastávek a okruh projede za 45 minut. Kdy se všichni potkají, když vyjeli ráno ve stejnou dobu?
2. Lidé cestují k moři do Řecká na 8denní, 10denní a 12denní pobyty. S každou skupinou cestujících letí tam i zpět přidělený delegát. Dne 1. května vzletí na pobyt k moři všechny tři skupiny i se svými delegáty najednou. Kdy se všichni tři delegáti opět sejdou v jednom letadle?
3. Máte vytvořit co největší stejné bonboniéry z celkového počtu 280 oříškových, 252 nugátových a 420 marcipánových bonbónů. Přitom vám nesmí žádný bonbon zůstat ani chybět. Jaké bude mít jedna bonboniéra složení a kolik jich z daného množství bonbónů připravíte?
4. Na letní tábor, který má kapacitu maximálně 200 dětí, se přihlásil jistý počet chlapců či dívek. Hlavní vedoucí si všimnul, že by při večerním nástupu mohl účastníky seřadit přesně do dvanáctistupu, šestnáctistupu, nebo osmnáctistupu a nikdo by nepřebýval, ani nechyběl. Kolik dětí se na tábor přihlásilo?
5. Adam, Bedřich a Cyril staví každý komín z dřevěných kostek. Adam má kostky vysoké 4 cm, Bedřich 6 cm a Cyril 8 cm. Všechny tři komíny nakonec byly stejně vysoké, vyšší než 50cm, ale menší než 100cm. Jak byl každý komín vysoký?
6. List papíru o rozměrech 60cm x 108cm máme bezzbytku rozstříhat na stejné čtverce co největších rozměrů. Kolik takových čtverců bude? Jak dlouhá bude strana takového čtverce?
7. Přední kolo traktoru má obvod 18 dm a zadní 60 dm. Na nejspodnější místo obou kol uděláme červenou značku. Traktor se rozjede. V jaké vzdálenosti od startu se opět obě značky objeví shodně dole?

Řešení:

1. $n(45,60,90) = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5 = 180$
Autobusy se potkají každých 180 minut.
2. $n(8,10,12) = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1 = 120$
Delegáti se sejdou ve stejném letadle za 120 dní, tedy 28. srpna.
3. $D(280,252,420) = 28$; $280/28 = 10$; $252/28 = 9$; $420/28 = 15$
V 28 bonboniérách bude v každé po 10 oříškových, 9 nugátových 15 marcipánových bonbonech.
4. $n(12,16,18) = 144$
Na tábor se přihlásilo 144 dětí.
5. $n(4,6,8) = 24$; $24 \cdot 2 = 48$; $24 \cdot 3 = 72$; $24 \cdot 4 = 96$
Komín byl ze 72 nebo 96 kostek.
6. $D(60,108) = 12$; $108/12 = 9$; $60/12 = 5$; $9 \cdot 5 = 45$
Čtverců je 45 o straně 12 cm.
7. $n(18,60) = 180$
Obě značky se objeví shodně dole ve vzdálenosti 180 dm od startu.