|  |  |
| --- | --- |
| **43. Postupný poměr**  **Postupný poměr** je poměr, který má více než dva členy.  zapisujeme *a* : *b : c*  čteme *a* ku *b ku c*  *a, b, c* označujeme jako členy poměru  a jsou to vždy kladná čísla  I postupný poměr lze krátit, pokud jeho členy jsou soudělná čísla.  **Krátit** postupný poměr znamená vydělit všechny členy poměru stejným nenulovým přirozeným číslem (společným dělitelem)  :12  :8  Př. 40 : 72 : 88 = 5 : 9 : 11 12 : 36 : 48 : 60 = 1 : 3 : 4 : 5  **Rozšiřovat** postupný poměr znamená násobit všechny členy poměru stejným nenulovým přirozeným číslem  .2  .10  Př. 0,2 : 0,6 : 0,7 = 2 : 6 : 7 1,5 : 2 : 2,5 : 3 = 3 : 4 : 5 : 6  Postupný poměr je v **základním tvaru**, pokud jsou všechny členy poměru vyjádřeny nesoudělnými přirozenými čísly.  1) Vyjádřete postupné poměry v základním tvaru  a) 7 : 21 : 42 = e) 18 : 27 : 45 : 63 =  b) 12 : 15 : 27 = f) 25 : 30 : 45 : 50 =  c) 4 : 8 : 14 = g) 8 : 12 : 16 : 28 =  d) 20 : 30 : 80 = h) 12 : 24 : 30 : 48 =  2) Vyjádřete postupné poměry v základním tvaru  a) 0,3 : 0,5 : 0,9 =  b) 2,5 : 4 : 5 =  c) 0,8 : 1,2 : 2,4 =  d) 0,07 : 0,28 : 0,35 : 0,49 =  e) 0,2 : 0,25 : 0,4 : 0,45 =  6) Při míchání originální nápoje „Vodolský mošt“ se míchá pomerančový džus, ledový čaj a jemně perlivá voda v postupném poměru 2 : 3 : 5. Kolik ml ledového čaje a vody musíme dolít do 100 ml pomerančového džusu?  7) Velikosti vnitřních úhlů v trojúhelníku ABC jsou v postupném poměru 2 : 3 : 4. Určete velikosti všech úhlů.  8) Velikosti čtyř čísel jsou v postupném poměru 2 : 3 : 4 : 9. Určete jejich součet, jestliže největší číslo je 36.  9) Děti na školním výletu urazily na túrách za tři dny celkem 48 km. Vzdálenosti, které děti ušly 1.den, 2.den a 3.den, byly v poměru 5 : 3 : 4. Kolik km ušly děti v jednotlivých dnech? | **Postupný poměr – slovní úlohy**  1) Rozdělte 3000 Kč mezi Petra, Jirku a Honzu v postupném poměru 3 : 4 : 8.  2) Smrky, jedle a borovice jsou v lese v postupném poměru 3 : 5 : 7. Kolik je v lese jedlí a borovic, jestliže smrků je 120?  3) Michal má celkem 60 kostek. 16 červených, 20 modrých a zbytek zelených. V jakém postupném poměru jsou červené, modré a zelené kostky?  4) Velikosti stran trojúhelníku ABC jsou v postupném poměru 3 : 5 : 6. Jaké jsou velikosti stran trojúhelníku ABC, jestliže jeho obvod je 42 cm?  5) Velikosti tří čísel, jejichž součet je 42, jsou v poměru 2 : 5 : 7. Určete tato čísla.  10) Ve školní jídelně je 90 červených táců, 105 zelených táců a 150 modrých táců. V jakém poměru jsou červené, zelené a modré tácy?  11) Podle návodu je k dosažení požadovaného odstínu fialové barvy třeba namíchat červenou, zelenou a modrou barvu v poměru 5 : 1 : 6. Kolik ml zelené a modré barvy je potřeba podle návodu přilít do 200 ml červené, aby vznikl požadovaný odstín barvy fialové?  12) Určete součet tří čísel, jejichž velikosti jsou v poměru 3 : 5 : 8, jestliže rozdíl mezi největším a nejmenším číslem je 20.  13) Velikosti stran trojúhelníku ABC jsou v postupném poměru 2 : 4 : 5. Vypočítejte obvod tohoto trojúhelníku, má-li strana a velikost 8 cm? |