

Příprava na 2SPT (slovní úlohy, grafy úměrností) – tentokrát s kalkulatorem

1. Libor vyběhne ze školy ve 13 hodin rychlostí 10 km/h. Z obchodu vyjede ve 14 h proti němu na kole Magda průměrnou rychlostí 20 km/h. V kolik hodin a jak daleko od školy se potkají, je-li ze školy k obchodu 40 km?
2. Výstavu navštívilo 2321 dospělých pracujících osob, 834 důchodců a 512 dětí. Důchodci platili poloviční vstupné, což bylo o 1 Kč více než platily děti. Celkem se od všech návštěvníků vybralo 29 428 Kč. Vypočtete výši tří druhů vstupného.
3. Obdélník ABCD má rozměry 2,4 cm a 1,6 cm. Zapiš v základním tvaru poměr délek jeho stran.
4. Tři kamarádi se dělili o 540 Kč v poměru 7:2:3. Kolik každý z nich dostal?
5. Dvanáct kopáčů vykope příkop dlouhý 123 metrů za 5 hodin. Za jak dlouho by tento příkop vykopalo stejnou rychlostí devatenáct kopáčů. (Výsledek uveď v hodinách a minutách zaokrouhlených na jednotky)
6. Úsek dlouhý 4,5 kilometrů uběhne Dominik za 47 minut. Kolik minut by mu trvala cesta dlouhá 6,7 kilometrů, pokud by jeho rychlost byla stále stejná?
7. Za 4 kg papíru dostaneme ve sběrně 2 Kč. Kolik kilogramů musíme nasbírat, abychom si mohli koupit automobil za 235 000 Kč.
8. Na stavební směs je potřeba cement a písek v poměru 5 : 7. Kolik kilogramů cementu bude potřeba, spotřebuje-li se na přípravu směsi 210 kg písku?
9. Do atletického oddílu chodilo v první polovině roku 242 dětí a počty chlapců a dívek byly v poměru 13 : 9. Potom přišlo 7 chlapců a 1 dívka. Jaký je nový poměr počtu chlapců ku počtu dívek?
10. Ze dvou druhů čaje v ceně 160 Kč a 220 Kč za 1 kg se má připravit 20 kg směsi v ceně 205 Kč za 1 kg. Kolik kg každého druhu je třeba smíchat?
11. Jaké množství vody teplé 90°C máme přilít ke 45 l vody teplé 40°C, aby vzniklá lázeň měla teplotu 75°C?
12. Čenda, Pepa a Maruška pomáhali o prázdninách na statku s úklidem. Čenda si odpracoval 10 hodin, Pepa o 1 hodinu více než Čenda a Maruška o 6 hodin méně než Čenda. Jako odměnu za výpomoc dostali 5 000 Kč. Dohodli se, že bude spravedlivé si částku rozdělit v poměru počtu odpracovaných hodin. Kolik každý dostane?
13. Honza, Alena a Tonda si rozdělili 740,- v poměru následujícím: Honza a Alena 5:6, Alena a Tonda 4:5. Jakou částku každý z nich dostal?
14. Urči měřítko mapy, kde dvě místa zakreslena ve vzdálenosti 4,5 cm na mapě jsou ve skutečnosti vzdálena 9 km.
15. Mapa má měřítko 1:45 000. Dvě místa na mapě jsou od sebe vzdálena 26 cm. Jakou vzdálenost mají tyto dvě místa ve skutečnosti?
16. Překresli si zadanou tabulku pro přímou i nepřímou úměrnost. Do tabulky doplň chybějící čísla a narýsuj oba grafy. K narýsování použij všechny body zadané tabulkou. Urči předpis dané úměrnosti.

x	1	2	3	4
y		1		
17. 3 bobři ohlodají 4 stromy za 2 dny. Kolik stromů ohlodá 8 bobrů za 7 dnů? 37,3 stromů
18. 3 bobři ohlodají 4 stromy za 2 dny. Kolik bobrů ohlodá 16 stromů za 3 dny? 8 bobrů
19. Načrtni do jedné soustavy souřadnic následující grafy:
  - a.  $y = 3x$  a  $y = \frac{1}{3}x$
  - b.  $y = \frac{1}{2x}$  a  $y = \frac{5}{x}$

