

Měřítko

1) Urči měřítko mapy nebo plánu:

- A) 3cm na mapě odpovídají 60km
- B) 90km je znázorněno jako 4,5 cm
- C) 1200km je úsečka dlouhá 6cm
- D) 6cm na mapě znázorňuje 180km
- E) je-li 90km je znázorněno jako 4,5 cm.
- F) 6cm na mapě znázorňuje 180km ve skutečnosti
- G) 4cm na plánu odpovídají 100m ve skutečnosti.
- H) 8cm na plánu odpovídá 200 m ve skutečnosti
- I) 4cm na plánu odpovídají 100m ve skutečnosti
- J) 8cm na plánu odpovídá 200 m ve skutečnosti.

2) Urči vzdálenost ve skutečnosti, jestliže

- a) měřítko je 1:40000, vzdálenost je 5cm
- b) 6cm na mapě s měřítkem 1:800000
- c) Jestliže na mapě s měřítkem 1: 1 000 000 je 20cm
- d) jestliže na mapě s měřítkem 1: 10 000 000 je 5,6 cm
- e) jestliže na mapě s měřítkem 1:800000 je znázorněna 25cm.
- f) jestliže měřítko je 1:40000 a vzdálenost je 24cm na mapě.

3) Urči, jaké vzdálenosti odpovídá na mapě

- a) s měřítkem 1:300000 vzdálenost 150km
- b) s měřítkem 1:400 délka 36m
- c) s měřítkem 1:5000 délka 6,5km
- d) s měřítkem 1:300000 vzdálenost 270km
- e) s měřítkem 1:400 délka 56km.

Slovní úlohy

1. Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:200 3,5cm a 4cm.
2. Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:400 4,5cm a 5cm
3. Urči skutečné rozměry kuchyně a její výměru, jsou-li její rozměry na plánu s měřítkem 1:400 3,5cm a 4cm
4. Jak velkou plochu bude zabírat dům o rozměrech 15 m a 20 m na plánu s měřítkem 1 : 250 ?
5. Jak velkou plochu bude zabírat dům o rozměrech 15 m a 20 m na plánu s měřítkem 1 : 1200 ?

Dělitelnost ve slovních úlohách

- 1) Ze stejné konečné stanice vyjíždí ráno v 5 hodin 10 minut čtyři tramvaje na různé linky. První se do této stanice vrací za 1 hodinu, druhá za 40 minut, třetí za 2 hodiny a čtvrtá za 1 hodinu 20 minut. V kolik hodin nejdříve se opět všechny tramvaje v této stanici setkají?
- 2) Tři parníky vypluly ze stejného přístavu ve stejnou dobu na své trasy. První se vracel do přístavu třetí den, druhý se vracel čtvrtý den a třetí den se vracel šestý den. Nejdříve kolikátý den od vyplutí se opět všechny parníky v tomto přístavu setkaly?
- 3) V balíku je méně než 50m látky. Budeme-li z ní stříhat jen na blůzy nebo jen na šaty, nezůstane nám žádný zbytek. Na jednu blůzu se spotřebuje 1,5m látky, na jedny šaty 3,2m. Určete množství látky v balíku.
- 4) Zahradník vázal kytice po 8 květech a žádný mu nezbyl. Pak zjistil, že mohl vázat kytice po šesti květech a také by mu žádný nezbyl. Kolik měl zahradník květů, jestliže jich měl více než 50 a méně než 100?
- 5) Ve dvou částech restaurace je stejné uspořádání židlí kolem stolu. V první může stolovat 54 osob a ve druhé 78 osob. Kolik židlí nejvýše může být kolem každého stolu?
- 6) Rozdělte tři úsečky o délkách 13cm, 26cm a 19,5cm na části tak, aby jednotlivé části byly stejně dlouhé a co nejdelší. Jak dlouhé budou jednotlivé části?
- 7) Kolem zahrady byl plot, ve kterém chybí některé sloupky. Mezi 1. a 2. byla vzdálenost 4,8m, mezi 2. a 3. sloupkem 12m a mezi 3. a 4. bylo 7,2m. Jak daleko byly od sebe původní sloupky, jestliže to bylo více než 2metry a méně než 3metry.
- 8) Jana a Eva četly stejnou knihu. Jana přečetla denně 14 stran a dočetla ji o den dříve než Eva, která přečetla denně 12 stran. Kolik stran měla kniha?
- 9) Společný násobek tří čísel je 3276. Jedno číslo je v něm obsaženo 7 krát, druhé 63 krát a třetí 9 krát. Která jsou to čísla?
- 10) Po obvodu obdélníkového záhonu o rozměrech 3,2m a 4,4m se měly vysázet květiny tak, aby mezi nimi byly co největší stejné vzdálenosti vyjádřené celistvými násobky decimetru a by v každém rohu záhonu byla sazenice. Kolik sazenic bylo třeba?
- 11) Z kolika dlaždic o rozměrech 20cm a 30cm můžeme sestavit čtverec, máme-li k dispozici nejvýše 100dlaždic?
- 12) 72 dětí se mělo postavit do řad stejně početných. Počet řad je větší než dvě, počet dětí v řadě je menší než deset. Jak se mohou uspořádat?
- 13) Traktorista zoral první den 4,5ha, druhý den 6,3ha a třetí den 5,4ha. Pracoval denně celý počet hodin a jeho hodinový výkon se neměnil a byl nejvyšší možný. Kolik ha zoral za jednu hodinu?
- 14) Na misce ležela jablka. Mohla být rozdělena stejným dílem mezi 4, 6, 8 nebo 12 dětí. Kolik jablek bylo na misce, jestliže to byl nejmenší možný počet.
- 15) Petr si vyjel na třídní výlet. První den ujel 90km, druhý 30km a třetí 60km. Jel vždy stejnou rychlostí a celý počet hodin. Vypočítej jeho průměrnou rychlost, jestliže to byla největší možná rychlost.

Výpočty s celými čísly

CELÁ ČÍSLA

1) Normální výška hladiny řeky je 155cm; doplňte tabulku:

Výška vody	160	147	136	168				155	
Odchylka v cm					-3	+9	-21		+38

2) Elektrický motor má mít 1200 otáček za minutu. Při kontrole 5 motorů bylo zjištěno: 1189 otáček za minutu, 1214 otáček za minutu, 1197 otáček za minutu, 1223 otáček za minutu, 1178 otáček za minutu. Uspořádejte do tabulky:

Počet otáček					
odchylka					

3) Na číselné ose vyznač body:

A[+1], B[-2], C[+3], D[-1], E[+5], F[-4], G[-6], O[0]

4) Čísla opačná- jsou čísla, která mají od nuly stejnou vzdálenost, značíme záporným znaménkem např. k 3 je opačná -3

5) Na číselné ose najděte číslo, které je opačné k -3, +6,-7,-5, 3,-2,-4

6) Uspořádaní celých čísel – větší je číslo, kterého obraz leží více vpravo, např. 2 je větší než -4

Vzestupně- znamená uspořádat od nejmenšího po největší číslo

Sestupně- od největšího po nejmenší číslo

7) Uspořádej vzestupně/sestupně:

a) -8,4,1,-3,0,-7,9, -2

b) 6, -7, -9,5, 4, -8, 3, -3

c) -13, 17, -27, 18, -15, 13, -100

a) a b) vyznač na číselné ose

M6-celá čísla

1) Nakresli číselnou osu a vyznač tato čísla: 5; -2; 0; 1; -3; 4

2) Zapiš k nim a vyznač jinou barvou čísla opačná

3) Porovnej znakem nerovnosti následující dvojice čísel:

-5 -8 ; 6 -2; 4 -10; -25 20; 32 -105; 16 -17

4) Uspořádej vzestupně:

-4 -56 15 0 -64 19

1) Nakresli číselnou osu a vyznač tato čísla: 3; -4; -5; 0; -1; 2;

2) Zapiš k nim a vyznač jinou barvou čísla opačná

3) Porovnej znakem nerovnosti následující dvojice čísel:

-15 5; -6 -10; 3 -4; 28 -36; 54 -55; -80 15

4) Uspořádej vzestupně:

6 -89 45 -10 24 -16

Sčítání a odčítání celých čísel

$(-15)+(-21)=$	$-(-5)-(+6)=$	$+(-26)-(-6)=$	$-(-46)-(+16)=$
$+(-23)-(-17)=$	$-(+14)-(-4)=$	$-(-18+)+(-8)=$	$-(+28)-(-48)=$
$-(+35)-(-15)=$	$+(-48)-(+2)=$	$+(-30)-(-40)=$	$-23-(-107)=$
$-(-24)-(+16)=$	$-(+24)+(-16)=$	$-(+24)-(+16)=$	$-(+24)-(-16)=$
$+(-14)+(+16)=$	$-(-18)-(+24)=$	$-15-(+24)=$	$-36)-(+24)=$
$+(+15)-(+24)=$	$-35+(-15)=$	$-(+25)-(+24)=$	$-30-(+24)=$
$-(+15)-(+24)=$	$+(+25)-(+16)=$	$-25-(+24)=$	$+25-(+27)=$
$+(+15)-(-45)=$	$-(+45)-(-15)=$	$-(-45)+(-15)=$	$-(+45)-(-15)=$
$-(-45)-(-15)=$	$+(+45)-(+15)=$	$-(+45)-(-20)=$	$-(+50)-(-15)=$
$+(+35)+(-15)=$	$-(-45)+(-15)=$	$-(+24)-(-30)=$	$+(21)-(+25)=$
$-(+30)-(-25)=$	$-(+25)-(+15)=$	$-(+65)-(-15)=$	$+(-48)-(+23)=$
$-(+47)-(+23)=$	$-(-25)-(-13)=$	$-(68)-(-35)=$	$-(+54)+(-24)=$

Násobení a dělení celých čísel

- 1) $3 \cdot (-5) =$
- 2) $(-8) \cdot (-7) =$
- 3) $-16 : 4 =$
- 4) $63 : (-9) =$
- 5) $-5 \cdot (-9 + 12) =$
- 6) $(-8 + 5) \cdot (-3 + 5) =$
- 7) $-3 \cdot (-9) - (-5) \cdot 7 =$
- 1) $4 \cdot (-8) =$
- 2) $(-9) \cdot (-6) =$
- 3) $-15 : 3 =$
- 4) $81 : (-9) =$
- 5) $(-7 + 15) \cdot (-3) =$

Opak celých čísel

1. $-15 + 32 =$
2. $(-65) + (-5) =$
3. $-74 + (+40) =$
4. $+(-81) - (-41) =$
5. $54 : (-9) =$
6. $-5 \cdot (-8 + 12) =$
7. $(-8 + 6) \cdot (-3 + 5) =$
8. $-3 \cdot (7) - (-5) \cdot 7 =$
9. $16 - 38 =$
10. $(-48) + (-22) =$
11. $-34 - (-90) =$
12. $-(-78) - (-48) =$
13. $56 : (-7) =$
14. $(-7 + 13) \cdot (-3) =$
15. $(-8 - 3) \cdot (-2 + 5) =$
16. $(-4) \cdot 5 + (-8) \cdot (-5) =$
17. $-15 + 32 =$
18. $3 - 45 =$
19. $-7 - 48 =$
20. $(-65) + (-5) =$
21. $45 - (+32) =$
22. $-74 + (+40) =$
23. $-(-64) - (-29) =$
24. $+(-81) - (-41) =$