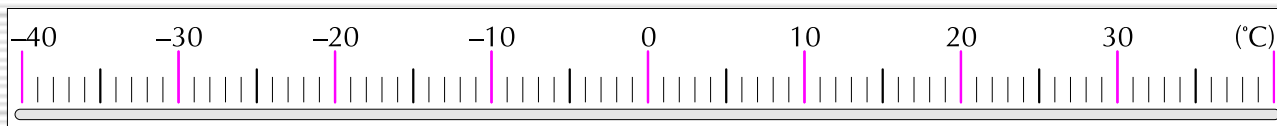
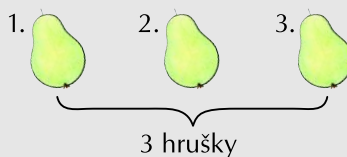


- 1** Kuchař přemístil zeleninu z mrazáku, který udržuje teplotu $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, do chladničky, která udržuje teplotu $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$. **Zkus s pomocí číselné osy určit, jak se změnila teplota zeleniny.**

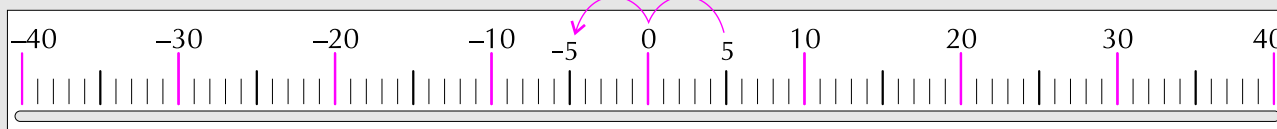


Celá čísla

Přirozená čísla slouží k vyjádření počtu prvků (počtu osob, zvířat, předmětů apod.) nebo pořadí prvků.



Ke každému přirozenému číslu na číselné ose existuje číslo souměrné podle nuly. Říkáme, že ke každému přirozenému číslu přiřazujeme **číslo opačné**.



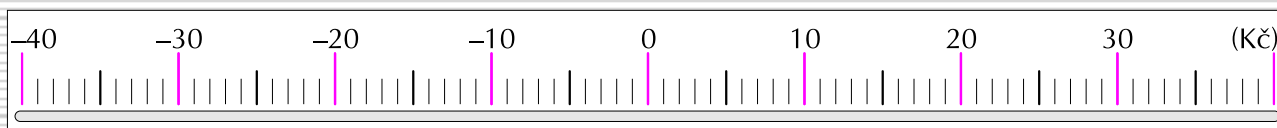
Celá čísla jsou čísla přirozená, čísla k nim opačná a nula.

Celá čísla na číselné ose vpravo od nuly se nazývají **celá kladná čísla**, vlevo od nuly **celá záporná čísla**.

Celá čísla slouží k vyjádření změny počtu prvků a jejich porovnávání (např. k vyjádření změny stavu hladin řek, změny teplot vzduchu, změny výše konta v bance apod.)

Každé kladné číslo je větší než nula, každé záporné číslo je menší než nula.

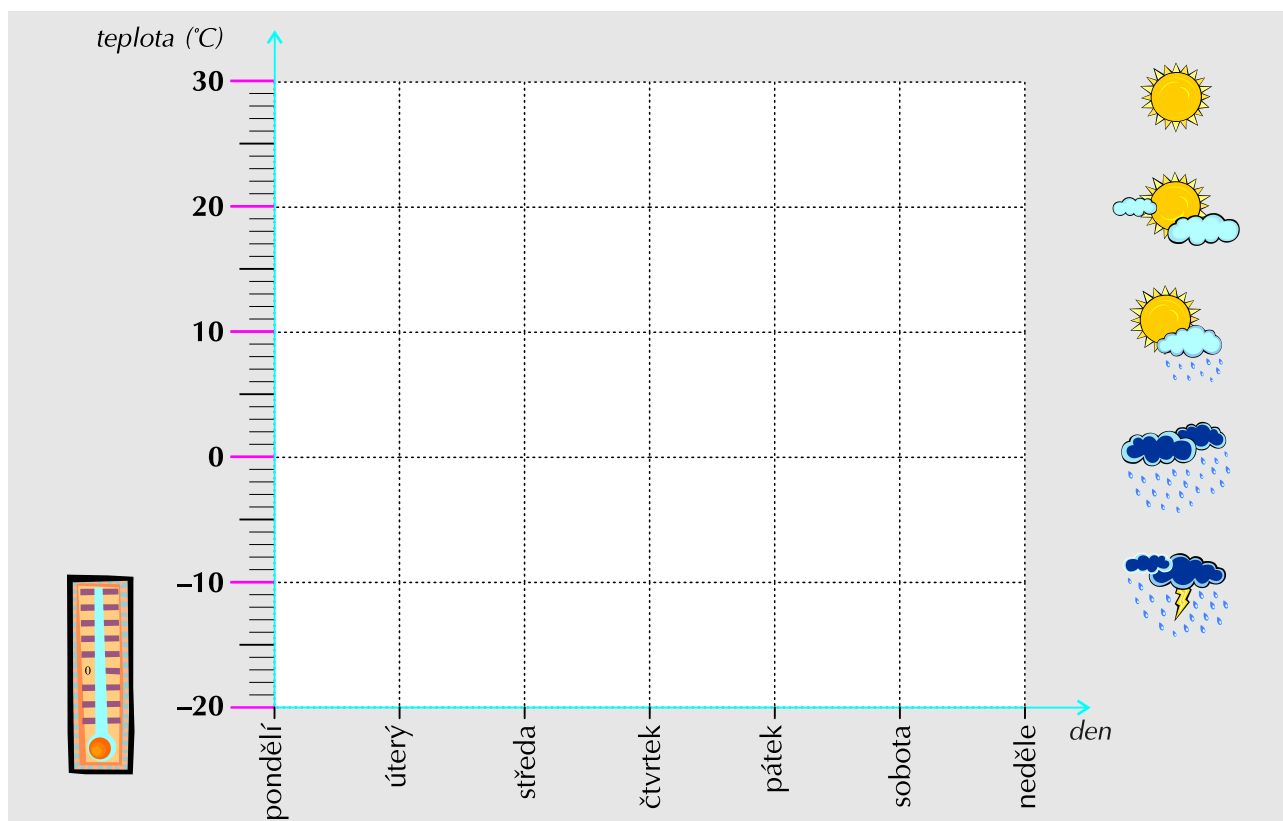
- 2** Petr dluží bratrovi 26 korun a sestře 8 korun. V pátek dostal kapesné 30 Kč. **Bude mu tato částka stačit na vyrovnání dluhů?** (Využij číselnou osu.)



Celá čísla • [2N] Petr má 50 korun, ale dluží bratrovi 22 korun a sestře 18 korun. Může oběma sourozencům vrátit celý dluh, když si nejdřív koupí svačinu za 15 korun? Za kolik korun by si mohl koupit svačinu, kdyby chtěl zároveň zaplatit své dluhy?

1 Z údajů uvedených v tabulce vytvoř graf vývoje počasí v 1. březnovém týdnu roku 2012.

den	pondělí	úterý	středa	čtvrtek	pátek	sobota	neděle
nejvyšší denní teplota (°C)	+7	+9	+4	+2	0	+8	+12
nejnižší noční teplota (°C)	-4	-1	-5	-9	-10	0	+2



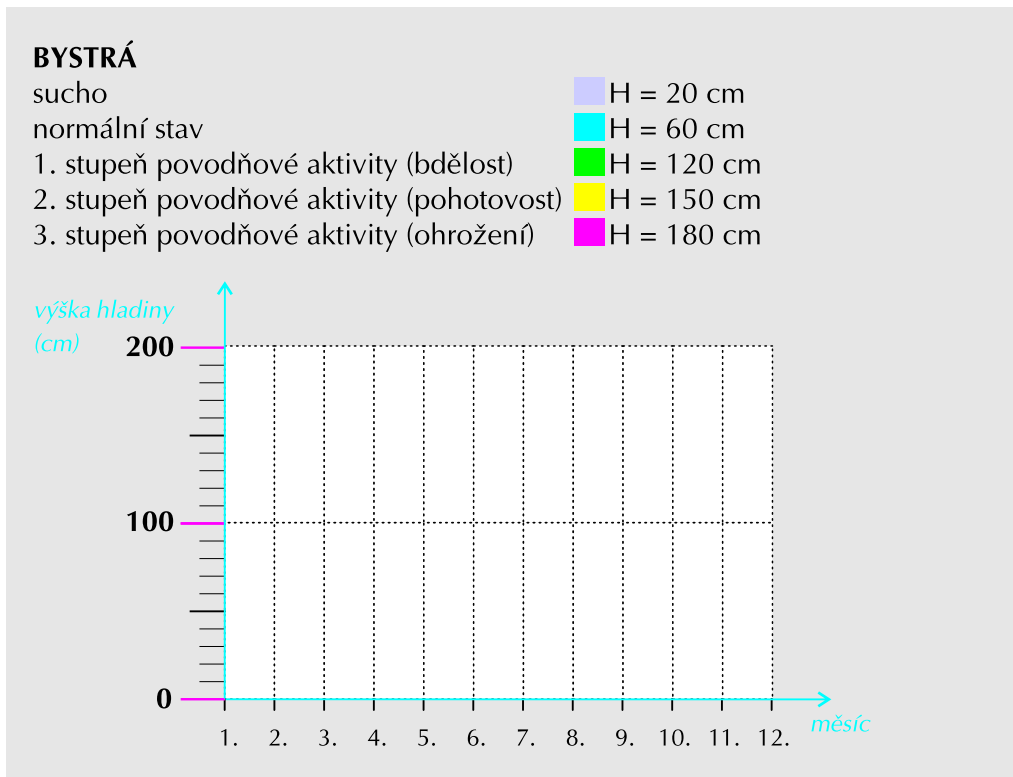
- Ve kterém dni byl největší rozdíl mezi nejvyšší denní a nejnižší noční teplotou?
- Co lze z grafu ještě vyčíst? Diskutuj se spolužáky.
- Vyhledej na internetu pranostiky vztahující se k měsíci březnu. Diskutuj se spolužáky o spolehlivosti pranostik/krátkodobých předpovědí počasí/dlouhodobých předpovědí počasí.
- Vymysli si na zítřek předpověď počasí, která by ti nejvíc vyhovovala, a zaznamenej ji srozumitelnými obrázkovými symboly (piktogramy). Srozumitelnost ověř tím, že ji dáš „přečíst“ spolužákovi.

Celá čísla • [IMA] Kdo ve své profesi využívá předpovědi počasí a proč? Kdy a proč využíváte předpověď počasí vy? Jaké další údaje o počasí lze zjistit na internetu? Dokážete vytvářet další grafy či diagramy?

1 a) Vodohospodáři trvale sledují výšky hladin řek. **Vyznač do grafu průměrný stav výšky hladiny řeky Bystrá v jednotlivých měsících roku 2012, když znáš následující údaje:**

Leden: -10 cm oproti normálu
 Únor: normální stav
 Březen: +60 cm oproti normálu
 Duben: +100 cm oproti normálu
 Květen: +40 cm oproti normálu
 Červen: +10 cm oproti normálu

Červenec: -30 cm oproti normálu
 Srpen: -40 cm oproti normálu
 Září: -20 cm oproti normálu
 Říjen: +10 cm oproti normálu
 Listopad: +50 cm oproti normálu
 Prosinec: +20 cm oproti normálu



2 Vypočítej.

- 64 : 8 =
- 36 : 4 =
- 56 : 7 =
- 45 : 5 =
- 48 : 6 =
- 27 : 1 =
- 81 : 9 =
- 56 : 8 =
- 72 : 6 =
- 88 : 8 =
- 91 : 7 =
- 90 : 6 =
- 48 : 4 =
- 99 : 9 =
- 60 : 0 =
- 63 : 3 =
- 9 : 2 =
- 14 : 4 =
- 15 : 6 =
- 16 : 3 =
- 14 : 6 =
- 9 : 6 =
- 15 : 4 =
- 20 : 5 =
- 7 : 8 =

b) Zpracuj do tabulky přehled odchylek výšky hladiny řeky od normálu v jednotlivých měsících a urči s pomocí grafu výšku hladiny.

měsíc	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
odchylka od normálního stavu (cm)	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
výška hladiny (cm)	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>

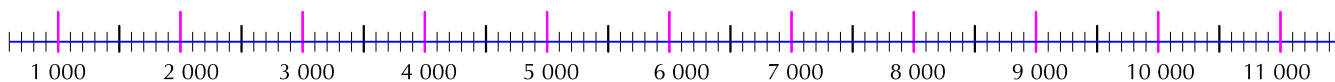
c) Ve kterých měsících hrozily záplavy?

d) O kolik cm by musela stoupnout hladina v dubnu, aby byl vyhlášen 3. stupeň povodňové aktivity (ohrožení)?

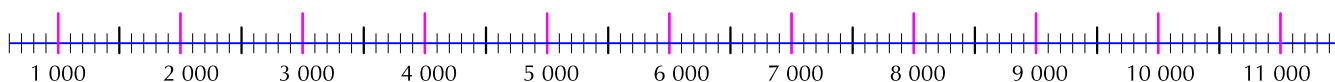
Celá čísla • [IMA] Proč je třeba trvale sledovat výšku hladiny řek? Vyhledejte (např. na hydro.chmi.cz/hpps) řeku, která je nejbližší vašemu bydlišti, a zjistěte o ní zajímavé údaje. Povodeň je mimořádná událost. Zjistěte, jaký signál se používá k varování obyvatel. Víte, jak se mají lidé chovat při stavu pohotovosti a jak při stavu ohrožení? Nejprve diskutujte, potom své názory ověřte (např. na www.zachranny-kruh.cz).

1 Rodiče mají stálou finanční rezervu 10 000 Kč na nepředvídané výdaje. V únoru z ní použili 5 600 Kč na koupi pračky.

a) Jaký byl stav jejich rezervy po této útratě? Vyřeš s pomocí číselné osy.



b) Ve kterém měsíci bude finanční rezerva rodičů opět na částce 10 000 Kč, když do ní budou od března vracet každý měsíc 800 Kč? Znázorni na číselné ose.



! c) Kolik měsíců by rodičům trvalo doplnit finanční rezervu, kdyby do ní vraceli každý měsíc pouze 350 Kč?

2 Vypočítej.

$$132 : 8 =$$

$$138 : 5 =$$

$$218 : 8 =$$

$$628 : 12 =$$

$$1\,236 : 34 =$$

$$25\,971 : 78 =$$

Celá čísla • [IMAL] Vysvětlete, co je to finanční rezerva. Mají vaši rodiče finanční rezervu? [2P] Výsledky zaokrouhlete na desítky. Vyjmenujte všechny dělitele čísel 20, 30, 40, 50. Znovu si zopakujte násobky některých čísel. Zkuste i dvojčíferná.