

- Ondrej si požičal od Zuzky 15€. Doma v pokladničke má 13€. Môže vyrovnať svoj dlh? Oстане mu dlh alebo hotovosť?
- Juro dlhoval Mirovi 35€. Miro mu 6€ odpustil. Aký dlh ostal Jurovi?
- Katka dlhuje Aničke 20€, Anička dlhuje Katke 10€. O koľko eur budú mať viac alebo menej, keď vyrovnejú svoje dlhy?
- Kamil dlhuje Pet'ovi 70€. Pet'o dlhuje Maťovi 90€ a Maťo dlhuje Kamilovi 40€. O koľko eur budú mať viac alebo menej, keď zaplatia svoje dlhy?
- Mária svoj dlh 54€ zväčšila o 39€. Aký veľký je teraz jej dlh?
- Na úpätí hory je teplota 37,5 °C. Na jej vrchole namerali teplotu - 12,7 °C. Aký teplotný rozdiel prekonajú horolezci pri zdolaní vrcholu?
- Ráno namerali teplotu 5,7 °C. Aká bude teplota, keď sa:
 - oteplí o 6,3 °C
 - ochladí o 0,9 °C
 - ochladí o 9 °C a vzápätí oteplí o 15,8 °C
 - oteplí o 4,3 °C a vzápätí ochladí o 19,3 °C
- Hĺbka Mariánskej priekopy je 11 034 m. Francúz Piccard a Američan Walsh sa 23. 1. 1960 pri pokuse o zostup na dno Mariánskej priekopy nachádzali v nadmorskej výške - 10 920 m. Koľko metrov im chýbalo k zostupu na dno priekopy?
- Podľa posledných meraní Japoncov je hĺbka Mariánskej priekopy o 110 metrov menšia. V akej hĺbke je dno priekopy podľa meraní Japoncov? V akej je nadmorskej výške?
- Karol má dlh 200€. Martin má trikrát väčší dlh. Aký veľký dlh má Martin?
- Janka má dlh 100 €. Andrejka má päťkrát menší dlh. Aký veľký dlh má Andrejka?
- Ráno bola teplota - 4 °C. Večer bola teplota 4 – krát vyššia. Aká teplota bola večer?
- Na úpätí hory je teplota - 8 °C. Na vrchole hory je teplota 4 – krát nižšia. Aká teplota je na vrchole hory?

14. Všetky údaje zakresli na časovú os a odpovedz na otázky.

- Koľko rokov mal Cézar, keď ho zavraždili?
- Koľko rokov mal Cézar, keď sa narodil Augustus?
- Koľko rokov mal Augustus, keď zomrel Cézar?

Július Cézar sa narodil v roku -101, zavraždili ho v roku -44. Augustus sa narodil 63 rokov p.n.l., pravda, vtedy sa ešte volal Oktavián. Imperátorom sa stal, keď mal 36 rokov, a zomrel v roku 14 n.l.

15. Vyplň tabuľku – zorad' výsledky vzostupne a podľa výsledkov napíš príslušné písmeno.

$$A = (3+5) \cdot (-7) =$$

$$B = 50 : (-5) \cdot 5 =$$

$$H = (6+5) - (8+3) =$$

$$O = 9 \cdot (-4+1) =$$

$$A = (14-10) : (-4) =$$

$$L = (-5-2) + (-4-8) =$$

$$A = (-6+2) \cdot (-8) =$$

$$T = 6 \cdot (-3) \cdot (-1) =$$

$$Ú = (8-9) \cdot (5+4) =$$

$$N = 9+15-28 =$$

$$N = (2-7) \cdot (3-5) =$$

$$D = (-30+5) : (-12+7) =$$

$$O = 32 : (-4) : (-2) =$$

$$T = 5 \cdot (-4) + 15 =$$

$$S = (6-8) \cdot 15 =$$

$$O = 18-21:3 =$$

16. Na vlakovej stanici posúvajú vagóny. Lokomotíva, ktorá nimi hýbe, sa zo svojej štartovnej pozície posunula najprv 10,8 metrov dopredu, potom cúvla o 16,3 metra dozadu, potom sa znovu posunula dopredu a prešla 5,4 metra a nakoniec sa ešte pohla o 1,2 metra späť. Koľko metrov a ktorým smerom sa teraz musí pohnúť aby sa vrátila tam odkiaľ začala?

17. Kol'ko rokov žili?

	Platón	Archimedes	Augustus	Titus
Rok narodenia	-428	-287	-63	
Rok úmrtia	-348		+14	+16
Dĺžka života		75		75

18. O koľko metrov je vrchol Gerlachovského štítu vyššie ako:

- a) vrchol Kriváňa
- b) hladina Kaspického mora
- c) vrchol Mount Everestu
- d) dno jazera Bajkal?

19. Jožko denne o 6:00 zaznamenával ako sa menila teplota vzduchu od pondelka 5.11. do nedele 11.11 v Pohronskej Polhore a Zuzka zaznamenávala v rovnakom období teplotu vzduchu v Čiernom Balogu. V ktorej dedine bola nameraná vyššia priemerná denná teplota počas týždňa?

	Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok	Piatok	Sobota	Nedeľa
P. Polhora	10	1	1	0	-4	-1	3
Č. Balog	9	2	1	-1	-2	-2	4

Kde sa vzali celé čísla?

Je to zvláštne, ale dnes taká samozrejmosť ako záporné čísla sa v matematike presadzovala neuveriteľne dlho. Napríklad Grécko. Grécko pokladáme za krajinu, ktorá už pred naším letopočtom najvýznamnejším dielom prispela k rozvoju matematiky a ani takí slávni grécky matematici, ako Pytagoras, Archimedes či Euklides, ktorí vedeli z matematiky veľmi veľa, záporné čísla nepoznali. Dôvod je jednoduchý – pre nich číslo vždy znamenalo dĺžku úsečky alebo obsah útvaru alebo objem telesa. A aký by to bol džbán, ktorý by mal objem napríklad 5 litrov?

Záporným číslam, ako ich poznáme dnes, veľmi pomohli čínski účtovníci na začiatku nášho letopočtu. Keď sa obchodníkovi darilo, príjmy zapisovali čiernou farbou a tieto čísla volali *čeng* (správny, spravodlivý, kladný). Keď však na obchodníka prišli horšie časy, prišli aj dlhy. Tie volali *fu* (dlh, klamstvo, záporný) a zapisovali ich červenou farbou. Dokonca aj dnes sa ešte hovorí, že nejaká firma je v čiernych či červených číslach.

Podobne na tom boli aj Indovia, ibaže tí veci posunuli o kúsok ďalej tým, že sa zamýšľali napríklad nad takouto otázkou: *Súčin dvoch dlhov je dlh alebo majetok?* Zaujímavé, nie? Hlavne, že to už nie je len účtovnícka otázka, ale čisto matematická a matematici pomaly, ale isto, začali záporné čísla brať do úvahy. Nie všetci a nie hneď, ale asi v 18 storočí sa už stali bežným matematickým nástrojom.