



PYTHAGORIÁDA 2016/2017

ZADÁNÍ OKRESNÍHO KOLA PRO 5. ROČNÍK

OSLAVA NAROZENIN

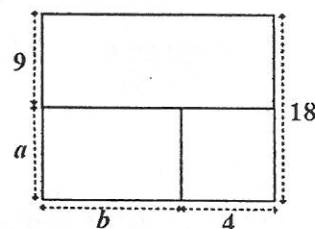


1. Honza dnes slaví narozeniny. Jeho sestra Barča si skládala z páráték digitální číslice (první obrázek) a z nich letopočty narození. Zjistila, že když otočí tatínkův letopočet narození (druhý obrázek) vzhůru nohama, bude se číst stále stejně. Pak zjistila, že letopočet narození jejího bratra má stejnou vlastnost. Kolikáté narozeniny dnes Honza slaví?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1 9 6 1

Honza dnes slaví narozeniny.

2. Před oslavou musel tatínek posekat všechny travnaté plochy za domem. Jejich rozměry v metrech jsou uvedeny na obrázku. Jaké jsou chybějící rozměry travnatých ploch, jestliže posekal 180 m²?

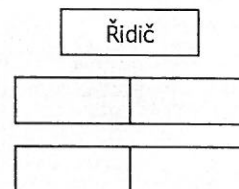


$a = \dots\dots\dots m, b = \dots\dots\dots m.$

3. Honza na oslavu pozval 20 kamarádů, přičemž hochů bylo o 6 více než dívek. Kolik dívek pozval na oslavu?

Honza pozval dívek.

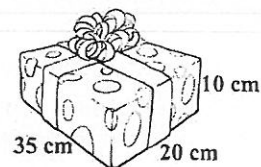
4. Čtyři kamarádi přijeli tramvají, kde seděli na dvojsedadlech za sebou. Za Lenkou seděla Jana, Marek neseděl před Pepou, ale seděl vlevo vedle Jany. Zakreslete, jak seděli tito kamarádi na sedadlech. (Pozice vpředu znamená blíže k řidiči.)



5. Marek s Pepou společně kupovali Honzovi dárek. Pepa ještě dluží Markovi 17 Kč. Pepa má jen šest pětikorun a Marek jen šest dvoukorun. Jak se vyrovnají?

Vyrovnají se tak, že

6. Kluci dárek zabalili do krabice a převázali mašlí. Kolik dm stuhy potřebovali k převázání balíčku, jestliže na mašli použili 30 cm stuhy?



Kluci potřebovali dm stuhy.

7. Honza dostal od prarodičů k narozeninám činky. Šest různě těžkých činek (1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg a 6 kg) bylo rozděleno do tří krabic. V každé krabici byly dvě činky. V první krabici měly činky dohromady hmotnost 8 kg a v druhé krabici 9 kg. Které činky jsou ve třetí krabici?

Ve třetí krabici jsou činky s hmotnostmi

8. Na oslavě se čepovala žlutá limonáda. Plný soudek limonády vážil 10 kg. Prázdný jen pětinu této váhy. Kolik váží samotná limonáda?

Limonáda váží kg.

9. Dárkem od rodičů byl mobilní telefon. Honza si chtěl uložit Bářino číslo, ale pamatoval si jen, že
- má devět číslic
 - první tři jsou stejné a jejich součet je 21
 - ostatní číslice jsou seřazeny od největší po nejmenší a žádná z nich se v té to šestici neopakuje
 - v čísle je číslice 4 a všechny ostatní číslice jsou liché

Jaké má Bára číslo?

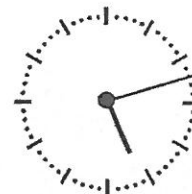
Bára má číslo

10. Během oslavy hrály děti šipky. Získané body zapisovaly do tabulky. Které z dětí se umístilo na 2. místě, jestliže:
- Míša získala o 125 bodů méně než Pepa.
 - Barča získala o 44 bodů více než Lenka a o 201 bodů více než Jana.
 - Marek měl o 98 bodů více než Jana a o 50 bodů více než Honza.
 - Radek uhrál o 200 bodů více než Honza.

Dítě	Pepa	Marek	Honza	Barča	Lenka	Jana	Radek	Míša
Body	310			256				

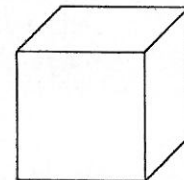
Na 2. místě skončil/-a

11. Odpoledne přijela také Honzova teta Jitka. Když zazvonila, Honza se podíval na hodiny (viz obr.). V kolik hodin teta Jitka vyšla z domu, když cestovala hodinu a čtvrt vlakem, půl hodiny tramvají a 12 minut šla pěšky?



Teta Jitka vyšla z domu v

12. Teta přivezla Honzovi dort ve tvaru hrací kostky s tečkami na stěnách. Na horní stěně bylo dvakrát více teček než na přední stěně a na přední stěně dvakrát více teček než na levé stěně. Dokreslete do obrázku tečky na horní, přední a pravou stěnu tohoto dortu, jestliže součet teček na protějších stěnách dortu je sedm.



13. Dort se krájel u stolu, kolem kterého se seběhla většina dětí. V jedné chvíli pět dětí odběhlo, za okamžik se tři vrátily zpět, ale hned zase čtyři děti odběhly. U stolu pak sedělo 12 dětí. Kolik dětí sedělo u stolu původně?

Původně sedělo u stolu dětí.

14. Ostatní děti ukryly Honzovi dárek na zahradě a daly mu tyto instrukce: Dárek je od tebe vzdálen 19 kroků. Abys jej otevřel, musíš určit počet kroků, které uděláš, když k němu půjdeš takto: po pěti krocích vpřed uděláš jeden krok zpátky, po dalších pěti krocích vpřed dva kroky zpátky, po dalších pěti krocích vpřed zase jeden krok zpátky, po dalších pěti krocích vpřed zase dva kroky zpátky a tak dále. Kolik kroků takto Honza ujde?

Honza ujde kroků.

15. Na závěr oslavy měly děti najít cestu ven z labyrintu. Projít labyrint od vstupu k cíli mohou pouze tak, že součet čísel, kterými procházejí, musí být roven 100. Vyznačte cestu labyrintem.

