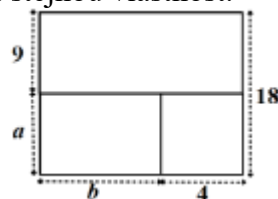


1. Honza dnes slaví narozeniny. Jeho sestra Barča si skládala z páráték digitální číslice (první obrázek) a z nich letopočty narození. Zjistila, že když otočí tatínkův letopočet narození (druhý obrázek) vzhůru nohama, bude se číst stále stejně. Pak zjistila, že letopočet narození jejího bratra má stejnou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

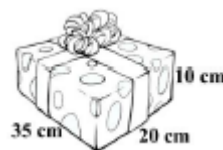
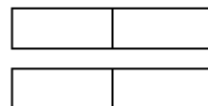
0123456789

1961



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 m^2 ?
3. Honza na oslavu pozval 20 kamarádů, přičemž hochů bylo o 6 více než dívek. Kolik dívek pozval na oslavu?
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?
6. Kluci dárek zabalili do krabice a převázali mašlí. Kolik dm stuhy potřebovali k převázání balíčku, jestliže na mašli použili 30 cm 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?
8. Na oslavě se čepovala žlutá limonáda. Plný soudek limonády vážil 10 kg. Prázdný jen pětinu této váhy. Kolik váží samotná limonáda?
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?
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.

Řidič

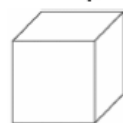


Dítě	Pepa	Marek	Honza	Barča	Lenka	Jana	Radek	Míša
Body	310			256				

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?

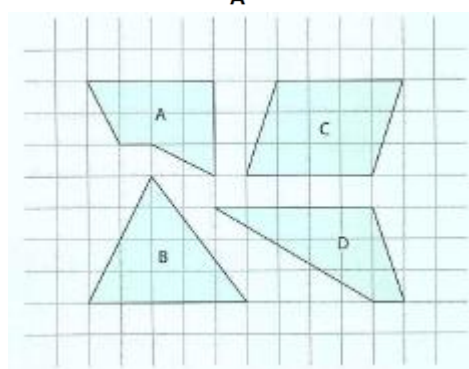
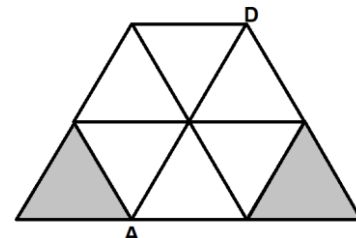
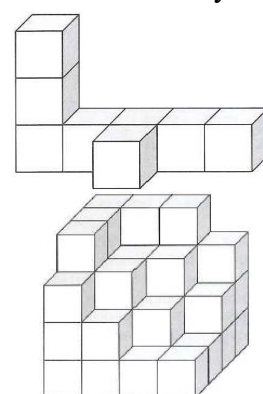
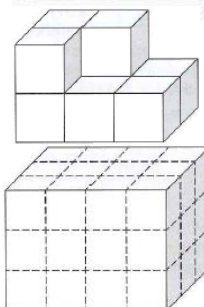
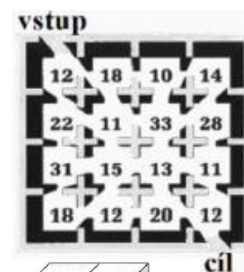


12. Teta přivezla Honzovi dort ve tvaru hrací kostky s tečkami na stěnách. Na horní stěně bylo dvakrát více teček než na přední stěně a na přední stěně dvakrát více teček než na levé stěně. Dokreslete do obrázku tečky na horní, přední a pravou stěnu tohoto dortu, jestliže součet teček na protějších stěnách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

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.
16. Z devíti stejných bílých krychliček byla sestavena stavba (viz obr.). Povrch stavby byl ze všech stran (i zdola) natřen barvou. Poté, co barva zaschla, byla stavba opět rozebrána na jednotlivé krychličky. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (a-c), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).
- Pouze jedna krychlička má nabarvené právě dvě stěny.
 - Čtyři krychličky mají nabarvenou polovinu svých stěn.
 - Jedna krychlička má pouze jednu bílou stěnu.
17. Ivan Měl dřevěný kvádr, který měl všechny stěny natřené barvou. Poté nechal podél naznačených čárkovaných čar (viz obr.) rozřezat na stejné krychle. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (a-c), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).
- Rozřezáním získal přesně 24 krychlí.
 - Krychlí, které mají některou stěnu barevnou, je šestkrát více než těch, které nemají nabarvenou žádnou stěnu.
 - Krychlí, které mají barevné právě dvě stěny, je dvakrát více než těch, které mají barevné tři stěny.
18. Jáchym vytvořil z bílých kostek s hranou délky 4 cm stavbu (viz obr.). Poté stavbu doplnil stejně velkými kostkami, ale v modré a červené barvě. Modrých kostek bylo oproti bílým kostkám čtyřikrát méně., zatímco červených kostek bylo dvakrát více než bílých. Večer kostky uklízel do krabice o rozměrech 16 cm, 20 cm a 12 cm tak, že je skládal těsně vedle sebe. Po sklizení kostek byla krabice zcela zaplněna. Určete, kolik kostek již bylo v krabici před úklidem kostek, ze kterých byla krabice vytvořena.
19. Z malých krychliček byla vytvořena stavba (viz obr.). Určete nejmenší počet malých krychliček, které je potřeba do stavby doplnit, aby stavba měla tvar krychle.
20. Máme řadu čísel, o níž platí, že každé následující číslo je vždy o polovinu menší než číslo předchozí. Čtvrtým číslem v řadě je 60. Vypočítejte:
- kolikrát větší bude třetí číslo v řadě ve srovnání s číslem šestým.
 - součet prvních šesti čísel v této řadě.
21. Obrazec na obrázku se skládá z 8 rovnostranných trojúhelníků. Šest bílých trojúhelníků tvoří pravidelný šestiúhelník, přičemž úsečka AD má délku 8 cm. Vypočítejte:
- obvod bílého šestiúhelníku
 - obvod celého obrazce.
22. Ve čtvercové síti jsou vyznačeny 4 obrazce – A, B, C, D. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (a-c), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).
- Pořadí obrazců podle velikosti jejich plochy od nejmenšího k největšímu je následující: C, B, A, D.
 - Obsah obrazce A je o pětinu menší než obsah obrazce B.
 - Obvod obrazce A je menší než obvod obrazce C.
23. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (a-c), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).
- 40 balíčků, každý s hmotností 2 500 g, váží dohromady 10 kg.
 - 4 vyučovací hodina, každá trvající 45 minut, představují bez přestávek celkem 3 a půl hodiny vyučování.
 - Třetina z 0,6 metru je 20 cm.
24. Marie nakoupila včera v zelinářství 2 kg mrkve za 48 Kč, 3 kg papriky za 108 Kč a 2 kg jablek za 36 Kč. Petr počkal na dnešek. Zelinářství totiž vyhlásilo slevovou akci, při které je všechna zelenina zlevněna o třetinu. Kolik Petr ušetřil při nákupu 5kg mrkve, 2 kg hrušek, 3 kg jablek a 2 kg paprik, jestliže počkal na slevovou akci.
25. Vypočítejte číslo, které je pětkrát menší než rozdíl čísel 77 a 22.
26. Vypočítejte: $12 \cdot (12 - 10 : 2) : 4 =$
27. Nahraďte ♥ takovým číslem, aby platila rovnost:
- $7 \cdot (5 - 2) + \heartsuit \cdot (12 - 6 : 3) = 51$
 - $38 - (25 - 19) \cdot 6 = 12 : (\heartsuit - 4) - 2$



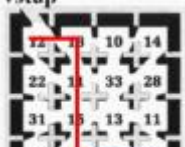
(15)


1. 18. Narozeniny (2002) 2. $a = 9$ m; $b = 6$ m 3. 7 dívek 4.

Řidič	
Pepa	Lenka
Marek	Jana
5. Pepa mu dá 5 x 5 Kč (25 Kč) a Marek mu vrátí 4 x 2 Kč (8 Kč)
nebo ve dvou krocích – nejprve Pepa rozmění 2 pětikoruny
za 5 dvoukorun a pak dá Pepa Markovi 3 pětikoruny a jednu dvoukorunu
6. 18 dm 7. 1 kg a 3 kg 8. 8 kg 9. 777 975 431
10. Radek
12. 

Dítě	Pepa	Marek	Honza	Barča	Lenka	Jana	Radek	Miša
Body	310	153	103	256	212	55	303	185

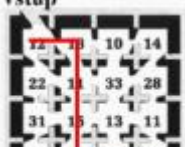
11. V 15:15 (3:15 pm)
13. 18 dětí
14. 31 kroků


15. 
16. a) Ano; b) Ano; c) Ne (žádná) 17. a) Ne (36); b) Ne (osmnáctkrát); c) Ano
18. 34 kostek 19. 20 krychlíček 20. a) 8krát; b) 945
21. a) 24 cm; b) 32 cm 22. a) Ne; b) Ano; c) Ano 23. a) Ne; b) Ne; c) Ano
24. 64 Kč 25. 11 26. 21 27. a) 3; b) 7

1. 18. Narozeniny (2002) 2. $a = 9$ m; $b = 6$ m 3. 7 dívek 4.
5. Pepa mu dá 5 x 5 Kč (25 Kč) a Marek mu vrátí 4 x 2 Kč (8 Kč)
nebo ve dvou krocích – nejprve Pepa rozmění 2 pětikoruny
za 5 dvoukorun a pak dá Pepa Markovi 3 pětikoruny a jednu dvoukorunu
6. 18 dm 7. 1 kg a 3 kg 8. 8 kg 9. 777 975 431
10. Radek
12. 

Dítě	Pepa	Marek	Honza	Barča	Lenka	Jana	Radek	Miša
Body	310	153	103	256	212	55	303	185

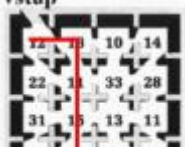
11. V 15:15 (3:15 pm)
13. 18 dětí
14. 31 kroků

15. 
16. a) Ano; b) Ano; c) Ne (žádná) 17. a) Ne (36); b) Ne (osmnáctkrát); c) Ano
18. 34 kostek 19. 20 krychlíček 20. a) 8krát; b) 945
21. a) 24 cm; b) 32 cm 22. a) Ne; b) Ano; c) Ano 23. a) Ne; b) Ne; c) Ano
24. 64 Kč 25. 11 26. 21 27. a) 3; b) 7

1. 18. Narozeniny (2002) 2. $a = 9$ m; $b = 6$ m 3. 7 dívek 4.
5. Pepa mu dá 5 x 5 Kč (25 Kč) a Marek mu vrátí 4 x 2 Kč (8 Kč)
nebo ve dvou krocích – nejprve Pepa rozmění 2 pětikoruny
za 5 dvoukorun a pak dá Pepa Markovi 3 pětikoruny a jednu dvoukorunu
6. 18 dm 7. 1 kg a 3 kg 8. 8 kg 9. 777 975 431
10. Radek
12. 

Dítě	Pepa	Marek	Honza	Barča	Lenka	Jana	Radek	Miša
Body	310	153	103	256	212	55	303	185

11. V 15:15 (3:15 pm)
13. 18 dětí
14. 31 kroků

15. 
16. a) Ano; b) Ano; c) Ne (žádná) 17. a) Ne (36); b) Ne (osmnáctkrát); c) Ano
18. 34 kostek 19. 20 krychlíček 20. a) 8krát; b) 945
21. a) 24 cm; b) 32 cm 22. a) Ne; b) Ano; c) Ano 23. a) Ne; b) Ne; c) Ano
24. 64 Kč 25. 11 26. 21 27. a) 3; b) 7