

Úloha – PR3(O1)

Prázdná sklenice má hmotnost 360 gramů.

Tato sklenice naplněná vodou do poloviny objemu má hmotnost 920 gramů.

a) Vypočtete hmotnost sklenice zcela naplněné vodou.

b) Vypočtete hmotnost vody, která zaplní čtvrtinu objemu sklenice.

Úloha – PR3(O1)

Naplněný barel obsahuje 45 litrů tekutiny.

Do šesti stejných konví se vejde o 3 litry tekutiny méně než do jednoho barelu.

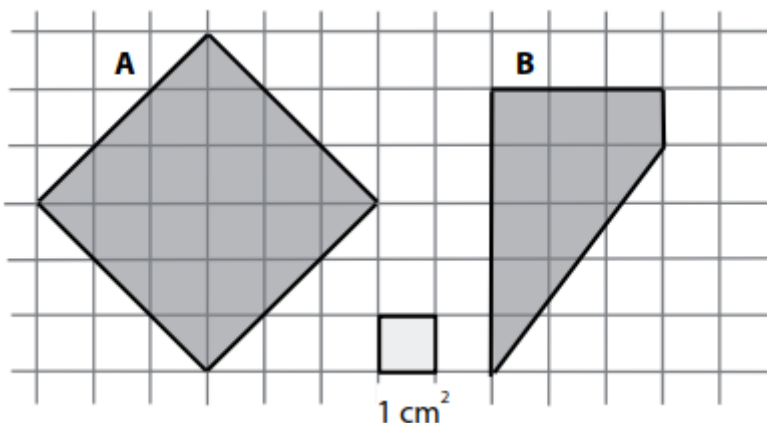
Do dvou stejných barelů se vejde třikrát více tekutiny než do tří stejných soudků.

a) Vypočtete, kolik tekutiny se vejde do jedné konve.

b) Vypočtete, kolik tekutiny se vejde do jednoho soudku.

Úloha – PR1(O1)

Ve čtvercové síti jsou dva rovinné útvary A a B. (Vrcholy rovinných útvarů jsou v mřížových bodech.)



a) Vypočtete obsah rovinného útvaru A.

b) Vypočtete obsah rovinného útvaru B.

Úloha –PR1(O1)

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

a) $1\ 2\ \text{m} + 13\ \text{cm} = 213\ \text{cm}$

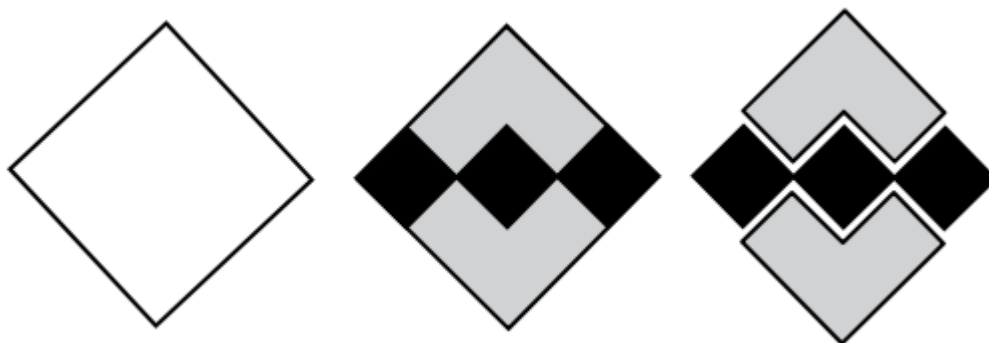
b) Délky 25 cm a 75 cm se liší o 1 m.

c) Délka 2 km je 4krát větší než délka 500 m.

Úloha – PR1

Bílý čtverec s obvodem $o = 36\ \text{cm}$ je rozdělen na tři nové rovinné útvary.

Černý útvar se skládá ze tří shodných čtverců.



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

a) Délka nejdelší strany šedého útvaru je 6 cm.

b) Obvod černého útvaru je 36 cm.

c) Všechny tři nové rovinné útvary mají stejný obsah.

Úloha –PR1(O1)

V testu je 30 úloh. Celý test trvá 40 minut. Na řešení každé úlohy je stanoven stejný čas.

Kolik času je stanoveno na řešení jedné úlohy?

A) 1 minuta a 40 sekund

B) 1 a půl minuty

C) 1 minuta a 20 sekund

D) 1 a čtvrt minuty

E) jiná doba

Úloha – PR1(O2)

Ve škole se musí denně uklidit 12 tříd. Pan školník zvládne uklidit první polovinu všech tříd za 1 hodinu a 45 minut.

Někdy mu s úklidem pomáhají ještě dva pomocníci. Úklid kterékoli třídy trvá školníkovi i každému pomocníkovi stejně dlouhou dobu.

- a) Vypočtete, jak dlouho trvá celý úklid, jestliže i druhou polovinu tříd uklízí pan školník sám.
- b) Vypočtete, jak dlouho trvá celý úklid, jestliže druhou polovinu tříd uklízí pan školník společně s oběma pomocníky.

Úloha – PR3

5 balíčků sušenek stojí 80 Kč.

2 čokolády stojí stejně jako 3 balíčky sušenek.

Hana si koupila 1 čokoládu a 2 balíčky sušenek.

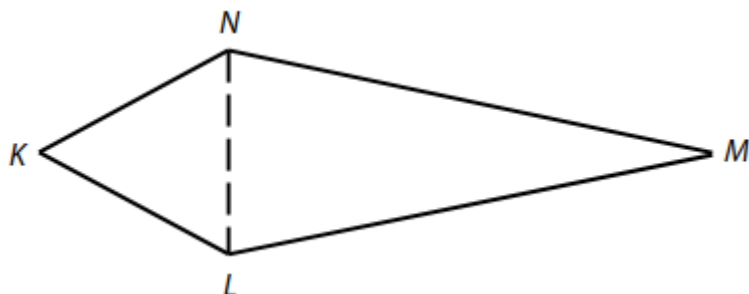
a) Vypočtete, kolik korun stojí 2 čokolády.

b) Vypočtete, kolik korun Hana zaplatila.

Úloha – PR1(O1)

Obrazec KLMN je vytvořen z rovnostranného a rovnoramenného trojúhelníku.

Obvod rovnostranného trojúhelníku je 12 cm, obvod rovnoramenného trojúhelníku je dvojnásobný.



- a) Vypočítejte délku společné strany LN obou trojúhelníků.
- b) Vypočítejte obvod celého obrazce KLMN.

Úloha – PR1(O1)

Rozhodněte o každém z následujících výpočtů, zda je proveden správně (A), či nikoli (N).

a) $1 \text{ kg} - 20 \text{ g} = 80 \text{ g}$

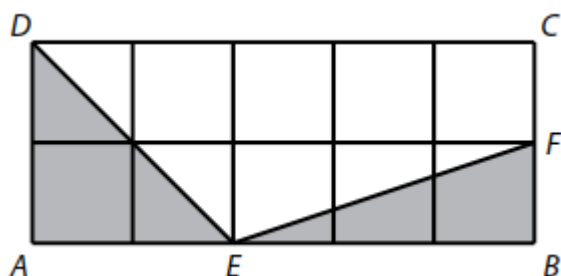
b) $5 \text{ km} - 70 \text{ m} = 4\,930 \text{ m}$

c) $14 \text{ m} + 3 \text{ cm} + 2 \text{ mm} = 1\,432 \text{ mm}$

Úloha – PR1(O1)

Ve čtvercové síti je zakreslen obdélník ABCD a dva trojúhelníky AED a EBF.

(Body A, B, C, D, E, F jsou mřížové body.)



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

a) Obsah obdélníku ABCD je pětkrát větší než obsah trojúhelníku AED.

b) Obsah trojúhelníku AED je větší než obsah trojúhelníku EBF.

c) Obvod trojúhelníku AED je větší než obvod trojúhelníku EBF.

Úloha – PR2

Petr má stejný počet korunových, dvoukorunových a pětikorunových mincí. (Jiné mince Petr nemá.)
Mince představují částku 96 Kč.

Kolik mincí má Petr?

A) 18

B) 24

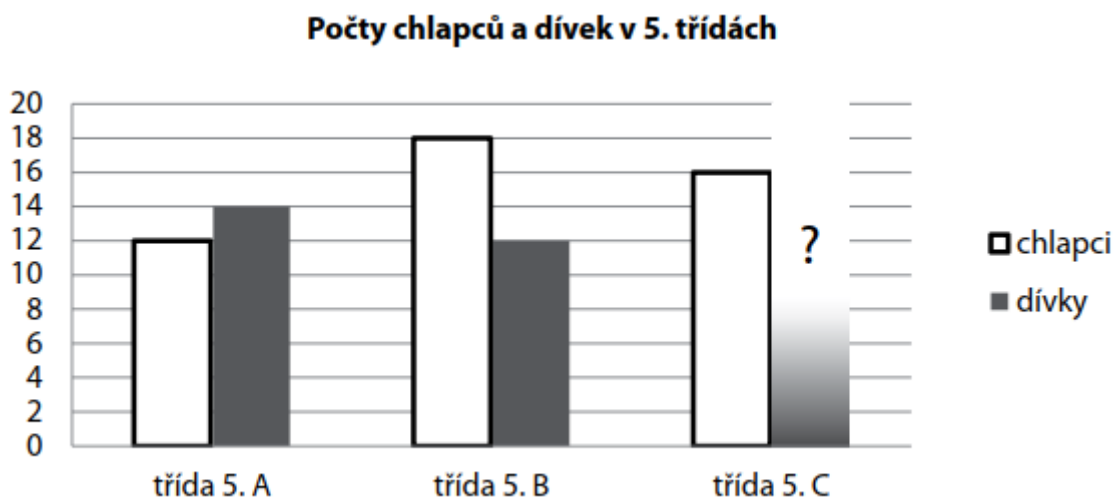
C) 32

D) 36

E) jiný počet

Úloha – PR2

V grafu je znázorněn počet dětí ze všech 5. tříd školy kromě počtu dívek třídy 5. C.



Ve třídách 5. A a 5. B je dohromady dvakrát více dětí než ve třídě 5. C.

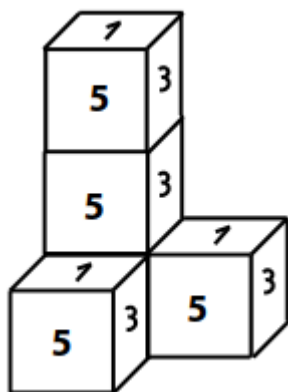
Kolik dívek je ve třídě 5. C?

- A) méně než 12
- B) 12
- C) 13
- D) 14
- E) více než 14

Úloha – PR2

Na každé stěně hrací kostky je napsáno jedno z čísel 1, 2, 3, 4, 5 nebo 6. Součet čísel na protějších stěnách hrací kostky je vždy 7, tedy proti číslu 1 je 6, proti 3 je 4 a proti 5 je 2.

Milan postavil z pěti hracích kostek stavbu. Všechny kostky natočil stejně, a to tak, že nahoře je číslo 1, vpředu 5 a vpravo 3.



Kolik čísel je napsáno na povrchu stojící stavby?

(Nepatří mezi ně čísla na spodní ploše stavby.)

- A) 16
- B) 17
- C) 19
- D) 21
- E) více než 21

Jaký je součet všech čísel na povrchu stojící stavby?

(Nepřičítají se čísla na spodní ploše stavby.)

- A) 50
- B) 59
- C) 63
- D) 65
- E) jiný počet

Úloha – PR1

Na cestě od startu S do cíle C kolem vodní plochy je možné postupovat pouze po čarách čtvercové sítě.

Vyznačená cesta z S do C kolem vodní plochy měří 1 800 metrů, ale existují i kratší cesty.



- Zakreslete jednu cestu, která vede kolem vodní plochy z S do C a má nejkratší možnou délku.
- Vypočtete nejkratší možnou délku cesty z S do C kolem vodní plochy.
- Určete počet všech různých cest z S do C kolem vodní plochy, které mají nejkratší možnou délku.

Úloha – PR1

Vlak jezdí na trase Praha–Kralupy. Cesta z Prahy do Kralup trvá 35 minut. V opačném směru je doba jízdy stejná.

Vlak z Kralup dojel do Prahy v 16 :16. V Praze čekal 24 minut a pak odjel zpět do Kralup.

- Vypočtete, v kolik hodin vlak vyjel z Kralup.
- Vypočtete, v kolik hodin se vlak vrátil zpět do Kralup.

Úloha – PR3

Tomáš si koupil 4 stejné čokoládové tyčinky. Dohromady měly hmotnost 100 gramů.

Na oslavu potřebuje Tomáš 15 těchto tyčinek.

Jeden kilogram čokoládových tyčinek stojí 480 Kč.

- Vypočtete, kolik gramů váží 15 tyčinek.
- Vypočtete, kolik korun stojí jedna tyčinka.

Úloha

Kružnice byla zhotovena z drátu délky 54 cm.

Petr z tohoto drátu vytvaroval obdélník. Délka obdélníku je dvojnásobkem jeho šířky.

a) Vypočítejte v cm délku obdélníku.

b) Vypočítejte v cm šířku obdélníku.

Úloha – PR1

Rozhodněte o každém z následujících výpočtů, zda je proveden správně (A), či nikoli (N).

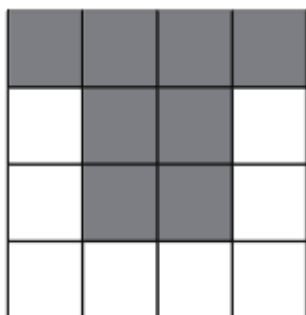
a) $5 \text{ kg} - 24 \text{ g} = 476 \text{ g}$

b) $5 \text{ km} + 86 \text{ m} = 586 \text{ m}$

c) $3 \text{ m} - 2 \text{ cm} - 15 \text{ mm} = 2\,965 \text{ mm}$

Úloha – PR1

Čtverec je rozdělen na tmavou a světlou plochu. Obvod čtverce je 160 cm.



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

a) Obvod světlé plochy je 180 cm.

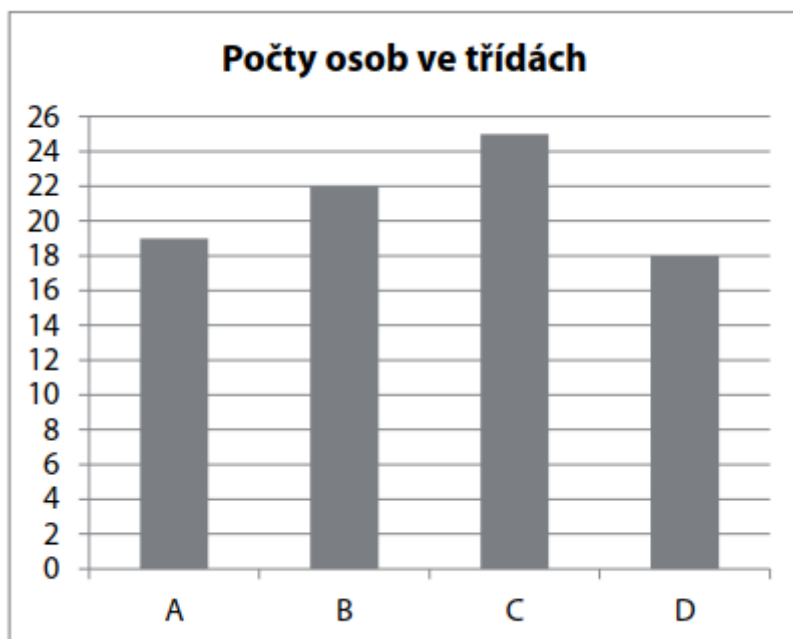
b) Obvod tmavé plochy je 180 cm.

c) Obsah světlé plochy je stejný jako obsah tmavé plochy.

Úloha –PR1

Na prohlídku vzácných klenotů přicestovaly během dne 4 třídy (A–D).

Bylo požadováno, aby se každá třída rozdělila do skupin po 6 až 7 žácích. (Všechny skupiny z jedné třídy nemusely být stejně početné.)



Která třída nemohla uvedený požadavek splnit?

A) třída A

B) třída B

C) třída C

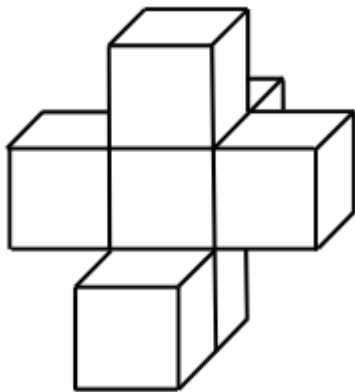
D) třída D

E) Všechny třídy mohly požadavek splnit.

Úloha – PR2

Milan slepil těleso ze sedmi krychlíček.

Při slepování dvou krychlíček se natře lepidlem vždy jen jedna stěna jedné z obou krychlíček



Kolik stěn Milan při lepení tělesa natřel lepidlem?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

Úloha

Dita vzala těleso do ruky a do každého čtverečku na povrchu tělesa nakreslila jedno kolečko.

Kolik koleček Dita nakreslila?

- A) 26
- B) 28
- C) 29
- D) 30
- E) jiný počet

Úloha –PR3

První zavazadlo má hmotnost 18 kg.

Druhé zavazadlo má o třetinu menší hmotnost než první.

Třetí zavazadlo má třikrát menší hmotnost než všechna tři zavazadla dohromady.

Přiřaďte ke každé úloze odpovídající výsledek (A–F).

15.1 Jaký je rozdíl mezi hmotnostmi prvního a druhého zavazadla? _____

15.2 Jakou hmotnost má druhé zavazadlo? _____

15.3 Jakou hmotnost má třetí zavazadlo? _____

A) 6 kg

B) 8 kg

C) 10 kg

D) 15 kg

E) 18 kg

F) jiný počet kg

Úloha – PR2

Každý řádek tabulky (3 × 3 pole) obsahuje tutéž trojici po sobě jdoucích čísel zapsaných v pořadí od nejmenšího k největšímu.

První tabulka je určena trojicí čísel 8, 9, 10.

Tabulka 1

8	9	10
8	9	10
8	9	10

Tabulka 2

a) V první tabulce sečtěte všechna čísla zapsaná v bílých polích.

b) Pro druhou tabulku najděte takovou trojici čísel, aby součet všech čísel doplněných do tmavých polí byl 280.

Úloha – PR1

Na trase Bor–Raná jezdí proti sobě dva vlaky. Při každé cestě oba vlaky vyjíždějí ve stejnou dobu a potkávají se pravidelně v polovině doby jízdy.

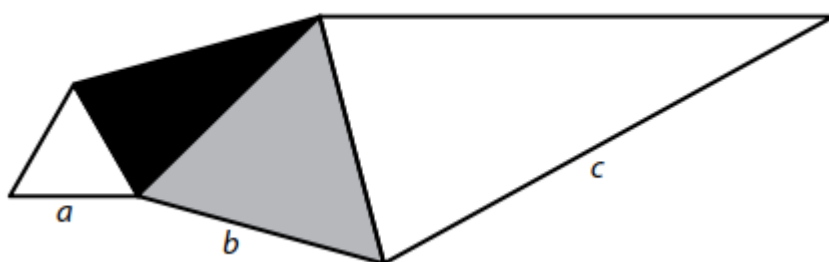
Hodiny nyní ukazují 18:05 a naposledy se oba vlaky potkaly před čtvrt hodinou. Vlak do Rané přijede v 18:10.

- a) Zapište, v kolik hodin se oba vlaky naposledy potkaly.
- b) Vypočtete, jak dlouho trvá cesta vlakem z Boru do Rané.

Úloha – PR1

Obrazec je vytvořen ze 2 rovnostranných a 2 rovnoramenných trojúhelníků.

Obvod šedého trojúhelníku je 18 cm. O délkách vyznačených stran a , b , c víme, že b je polovinou c a dvojnásobkem a .



a) Vypočítejte obvod černého trojúhelníku.

b) Vypočítejte obvod celého obrazce.

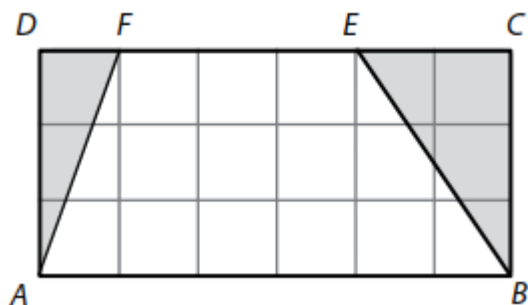
Úloha – PR1

Rozhodněte o každém tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- a) Čtvrtina jednoho kg je 250 g.
- b) 400 m je možné rozdělit na 1 000 stejných dílů délky 40 cm.
- c) Čtyři čtverce o obsahu 25 cm² mají dohromady obsah 1 m².

Úloha – PR1

Oddělením dvou trojúhelníků AFD a BCE z obdélníku ABCD vznikne bílý obrazec ABEF.



Všechny uvedené body jsou v mřížových bodech čtvercové sítě.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- a) Obsah trojúhelníku AFD je 2krát menší než obsah trojúhelníku BCE.
- b) Obsah bílého obrazce ABEF je 9krát větší než obsah trojúhelníku AFD.
- c) Obvod bílého obrazce ABEF je stejný jako součet obvodů trojúhelníků AFD a BCE.

Úloha – PR3

Na knižní veletrh šli tři kamarádi. Dva z nich měli vstup za plnou cenu a jeden za poloviční cenu. Na veletrhu si všichni tři koupili stejnou knihu.

Jedna kniha a jeden vstup za plnou cenu stály celkem 250 Kč, další dvě knihy a oba zbývající vstupy 470 Kč.

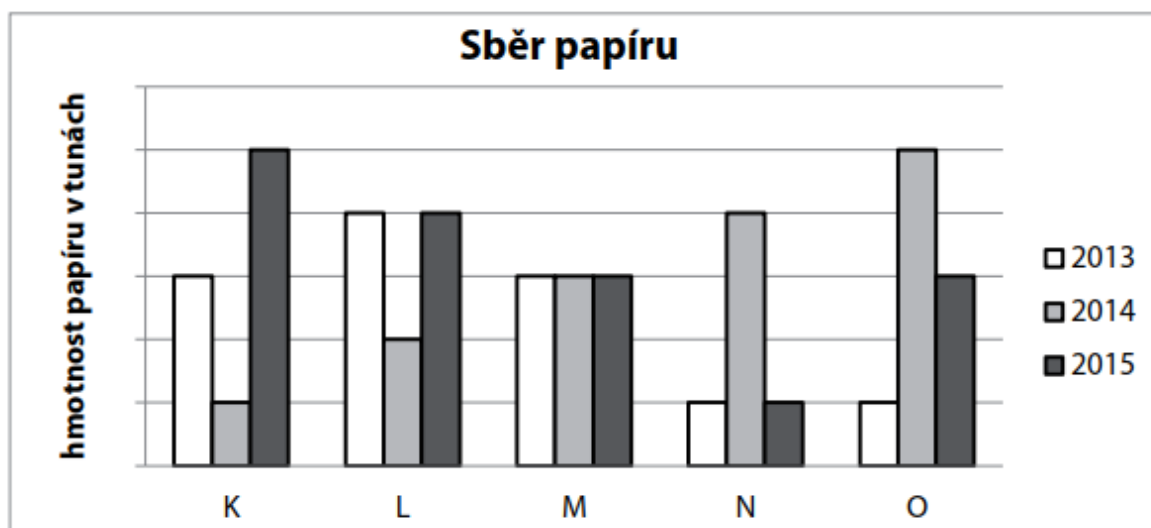
Kolik korun stála jedna kniha?

- A) méně než 190 Kč
- B) 190 Kč
- C) 200 Kč
- D) 210 Kč
- E) více než 210 Kč

Úloha – PR2

Školy K, L, M, N a O v letech 2013–2015 soutěžily ve sběru papíru.

V roce 2014 nasbíralo všech pět škol dohromady 30 tun papíru.



Vítězem soutěže se stala škola, která za 3 roky nasbírala nejvíce papíru.

Kolik tun papíru nasbírala za 3 roky vítězná škola?

A) méně než 10 tun

B) 10 tun

C) 18 tun

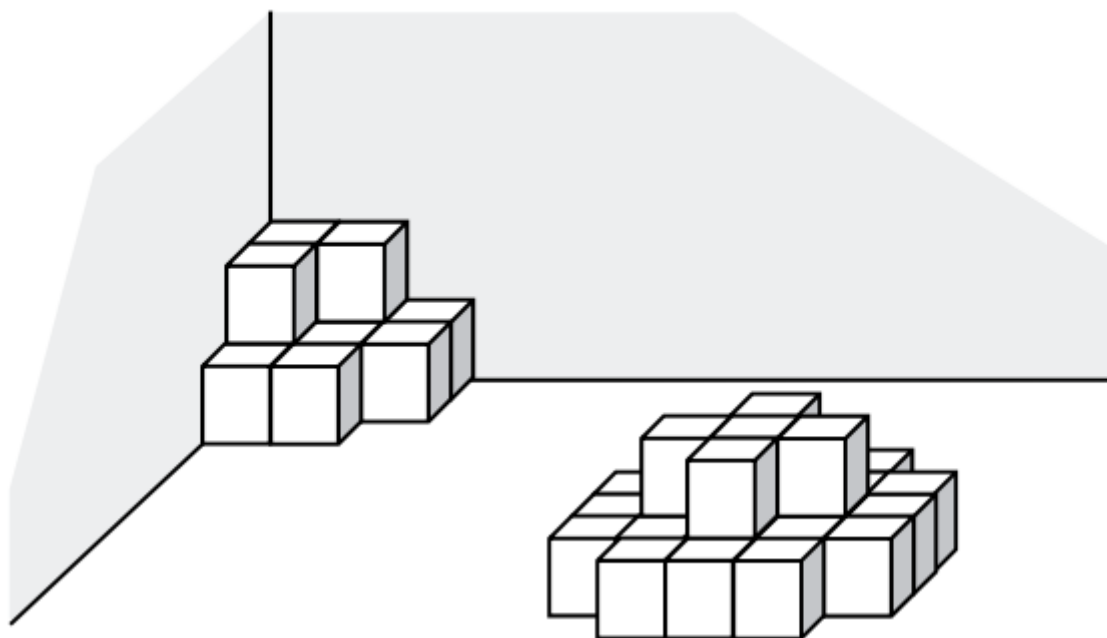
D) 20 tun

E) více než 20 tun

Úloha – PR2

Lukáš si postavil z kostek pravidelnou dvoupatrovou stavbu.

Alena si v rohu místnosti postavila jen část této stavby.



O kolik kostek se obě stavby liší?

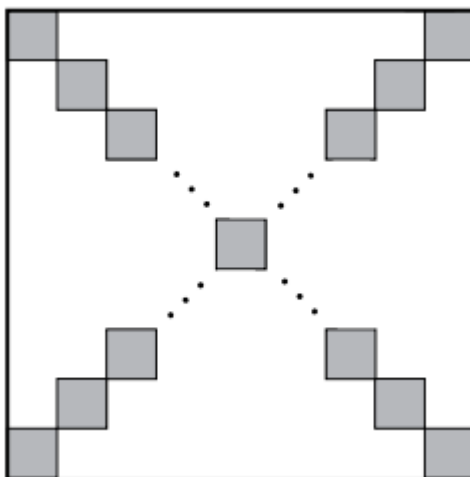
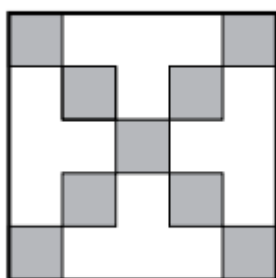
- A) méně než o 15
- B) o 15
- C) o 16
- D) o 17
- E) více než o 17

Jaký nejmenší počet kostek potřebuje Alena k doplnění své stavby na krychli?

- A) 7
- B) 11
- C) 16
- D) 17
- E) jiný počet

Úloha – PR1

Ve čtverci jsou obě úhlopříčky překryty tmavými čtverečky s délkou strany 4 cm podobně jako na obrázku. Zbytek plochy čtverce je bílý.



Uvedte všechny výpočty.

- a) Vypočítejte délku strany čtverce, který má celkem 9 tmavých čtverečků.
- b) Vypočítejte délku strany čtverce, který má celkem 29 tmavých čtverečků.
- c) Vypočítejte celkový počet tmavých čtverečků, je-li délka strany čtverce 140 cm.

Úloha

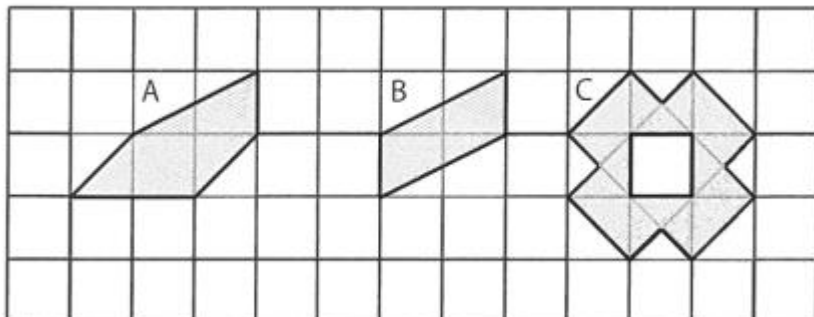
Běžec udržuje stále stejné tempo. První kilometr uběhl za 3 minuty a 40 sekund.

Určete v minutách a sekundách dobu, za kterou by měl uběhnout vzdálenost:

- a) 2 km
- b) 1600 m

Úloha – PR1

Ve čtvercové síti jsou umístěny tři tmavé obrazce A, B a C. Obsah jednoho čtverečku ve čtvercové síti je 1 cm^2 .



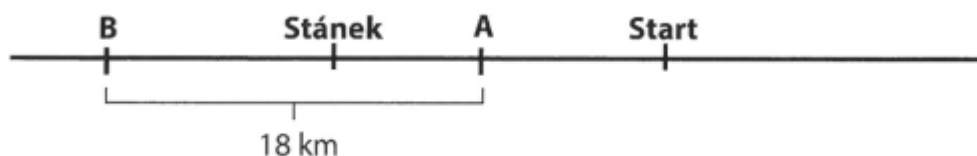
Krajní body úseček jsou v mřížových bodech.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

- a) Obsah obrazce A je 4 cm^2 .
- b) Obsah obrazce B je o 1 cm^2 menší než obsah obrazce A.
- c) Obsah obrazce C je 5 cm^2 .

Úloha – PR1

Na plánu lyžařské běžecké trati je vyznačeno místo startu, stanoviště A, B a stánek.



Start je od stanoviště B třikrát dále než od stanoviště A.

Stánek je o 4 km blíž ke stanovišti A než ke stanovišti B.

- a) Určete v km vzdálenost startu od stanoviště B.
- b) Určete v km vzdálenost stánku od stanoviště A.

Úloha – PR3

Tři stejně těžké bedny váží tolik jako pět stejných krabic. Nejtěžší náklad, který se smí převážet ve výtahu, váží tolik jako 35 krabic.

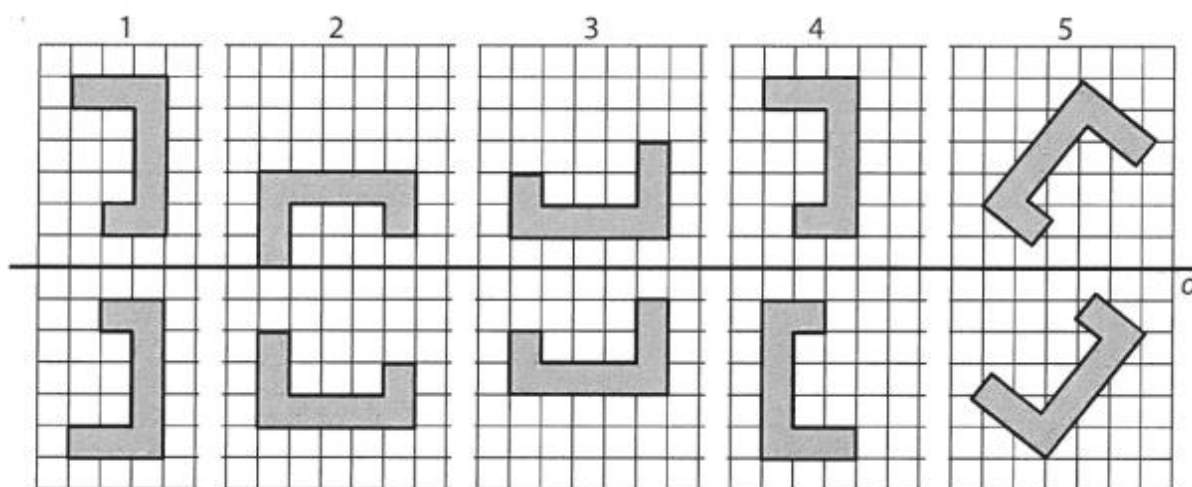
- a) Určete největší počet krabic, které se smí do výtahu přidat k 6 bednám.
- b) Určete největší počet krabic, které se smí naložit do prázdného výtahu.

Úloha – PR1

Rozhodněte o každém tvrzení, zda je pravdivé (A), či nkoli (N).

- a) Vzdálenost 32 cm je 4 krát větší než vzdálenost 128 mm.
- b) Vzdálenost 128 mm je 4 krát větší než vzdálenost 32 cm.
- c) Čtverec se stranou délky 6 cm je možné rozdělit na 9 čtverců se stranou délky 20 mm.

Úloha – PR1



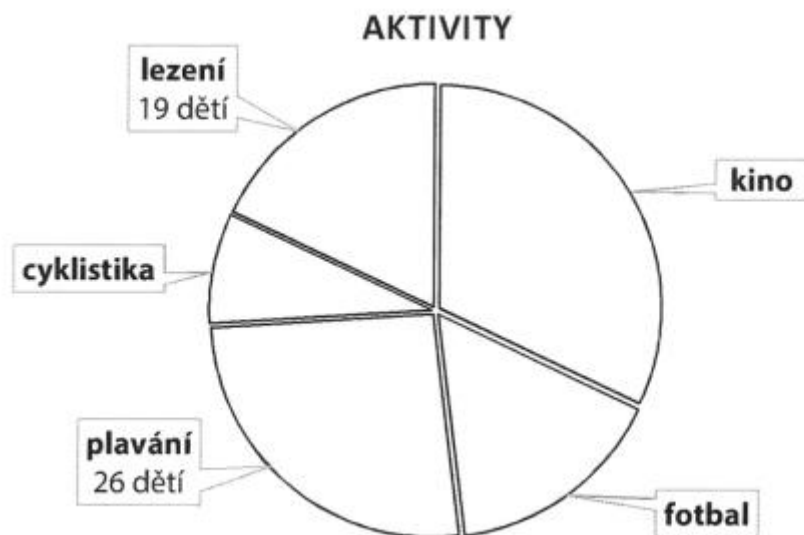
Ve kterém z pěti obrázků je dvojice útvarů souměrná podle vyznačené osy souměrnosti o?

- a) Jen v obrázku 1
- b) Jen v obrázku 2
- c) Ve dvou z pěti obrázků
- d) Ve třech z pěti obrázků
- e) Ve čtyřech z pěti obrázků

Úloha – PR2

Každé ze 100 dětí uvedlo jednu aktivitu, kterou má ze všech nabízených aktivit nejraději.

Výsledky jsou vyznačeny v diagramu.



Bylo zjištěno, že lezení, nebo kino má nejraději polovina všech dotázaných dětí.

Dětí, které mají nejraději fotbal, je dvakrát více než těch, které mají nejraději cyklistiku.

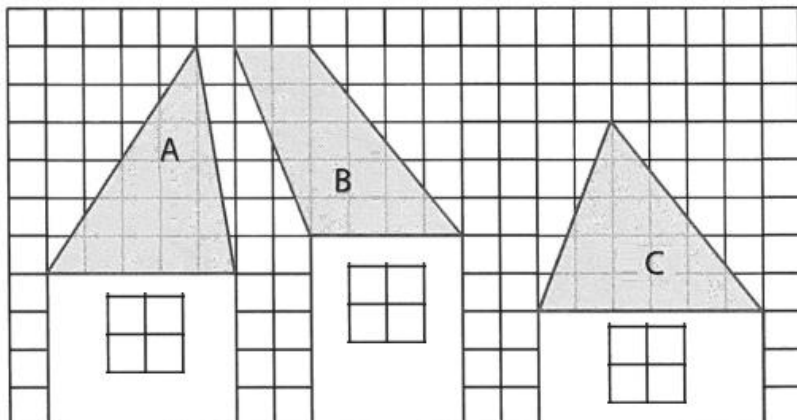
Kolik dětí má nejraději fotbal?

- a) 12 dětí
- b) 14 dětí
- c) 16 dětí
- d) 18 dětí
- e) 20 dětí

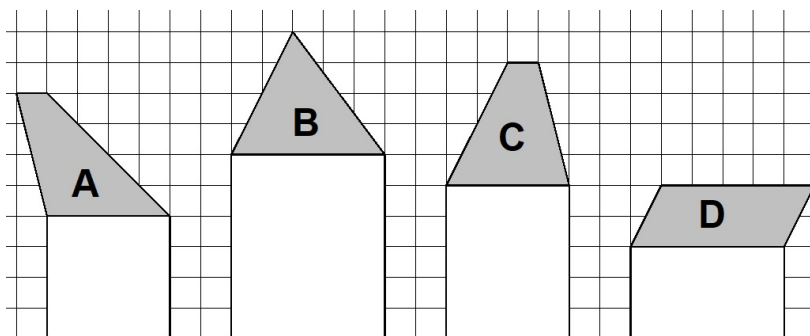
Úloha – PR1

Ve čtvercové síti jsou zakresleny tři domečky s šedou střechou.

Která ze zakreslených střech pokrývá na obrázku největší část plochy?



- a) Střecha A
- b) Střecha B
- c) Střecha C
- d) Dvě ze tří střech pokrývají stejně velké části plochy, jedna střecha pokrývá menší část
- e) Střecha A, B i C pokrývají stejně velké části plochy.



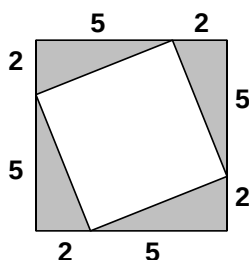
Ve čtvercové síti jsou zakresleny čtyři domečky s šedou střechou.

Která ze zakreslených střech pokrývá na obrázku největší část plochy?

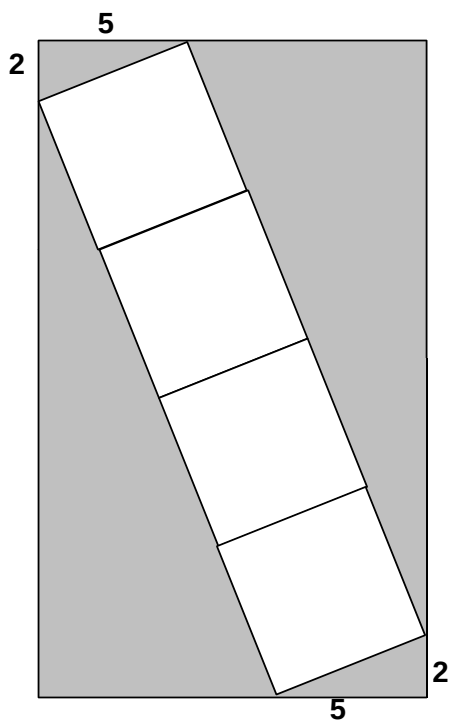
- a) Střecha A
- b) Střecha B
- c) Střecha C
- d) Střecha D
- e) Tři ze čtyř střech pokrývají stejně velké části plochy, jedna střecha pokrývá menší část
- f) Tři ze čtyř střech pokrývají stejně velké části plochy, jedna střecha pokrývá větší část
- g) Střecha A, B, C i D pokrývají stejně velké části plochy.

Úloha – PR1

Uvnitř šedého čtverce je umístěn bílý čtverec. Vrcholy bílého čtverce rozdělují každou stranu šedého čtverce na dva úseky dlouhé 2 cm a 5 cm.



Obdobným způsobem se umístí větší počet stejných bílých čtverců v řadě do šedého obdélníku. S přibývajícím počtem bílých čtverců se mění i délky stran šedého obdélníku. Rozměry v obrázcích jsou v cm.



Určete délky stran šedého obdélníku se dvěma bílými čtverci.

Určete délky stran šedého obdélníku s pěti bílými čtverci.

Kratší strana šedého obdélníku měří 85 cm. Určete délku delší strany tohoto obdélníku.

Úloha – PR3

Jarda vydal polovinu úspor za knihy a poté utratil ještě 2 stokoruny za vstupenky. Z úspor mu tak zbyly jen 3 stokoruny a 3 pětikoruny.

Vypočtěte

- a) Zbytek Jardových úspor.
- b) Původní výši Jardových úspor.
- c) Jardovu celkovou útratu.

Úloha – PR3

V každé krabici je stejný počet mýdel.

Celkem 70 krabic obsahuje jen bílá mýdla a v každé ze zbývajících 280 krabic je vždy polovina mýdel bílých a polovina zelených. Zelených mýdel je celkem 1400.

Určete:

- a) Počet všech krabic s mýdly.
- b) Počet mýdel v jedné krabici.
- c) Počet všech bílých mýdel.
- d) Nejmenší počet krabic, do nichž by se vešla všechna bílá mýdla.

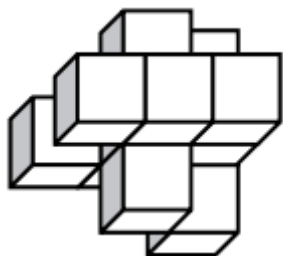
Úloha – PR1

Rozhodněte o každém tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- a) Šestina z jednoho a půl kg je 250 g.
- b) 1 minuta je 4 krát více než 25 sekund.
- c) $2\text{ m} - 20\text{ cm} = 180\text{ mm}$.

Úloha – PR2

Těleso na obrázku bylo slepeno z 12 stejně velkých krychlí. Kdyby se krychle oddělily a posunuly se dolů k podložce, vytvořily by jiné seskupení.



Jak by vypadalo nové seskupení krychlí?



A)



B)



C)



D)



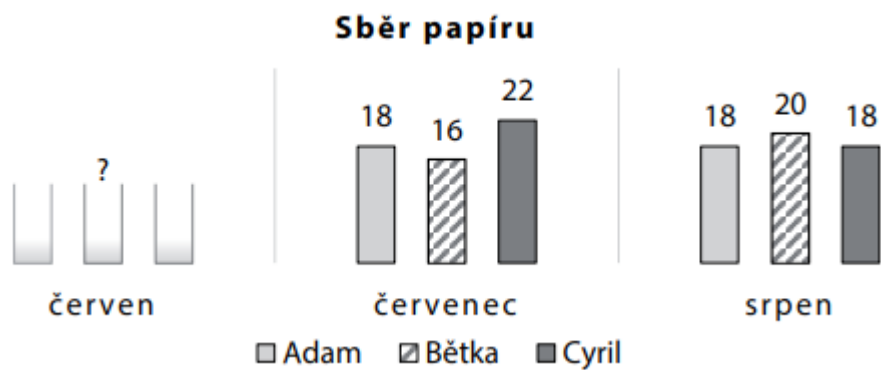
E)

Úloha – PR2

Adam, Bětko a Cyril se domluvili na letním sběru papíru.

Od června do srpna nasbíral každý z nich stejné množství papíru.

Bětko v červnu nasbírala o 2 kg papíru méně než v červenci.



V grafu jsou uvedeny hodnoty v kg. Údaje za červen chybí.

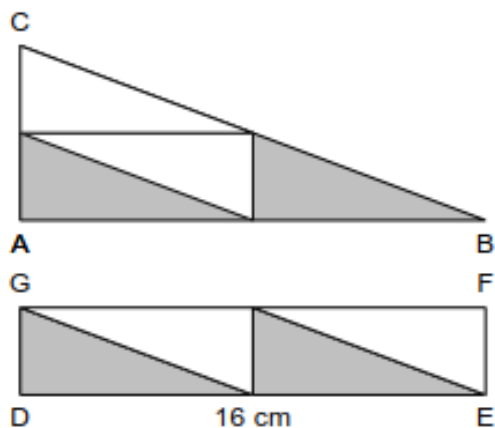
Kolik kg papíru nasbíraly všechny tři děti v červnu?

- a) 32 kg
- b) 38 kg
- c) 42 kg
- d) 46 kg
- e) 50 kg

Úloha – PR1

Trojúhelník ABC i obdélník DEFG je sestaven ze stejného počtu shodných trojúhelníků. Delší strana obdélníku měří 16 cm. Obvod obdélníku a obvod trojúhelníku se liší o 4 cm.

Obvod obdélníku DEFG je 44 cm.



- Vypočtete součet délek všech vodorovných čar zakreslených v obou obrázcích.
- Vypočtete součet délek všech svislých čar zakreslených v obou obrázcích.
- Vypočtete součet délek všech šikmých čar zakreslených v obou obrázcích.
- Vypočtete obvod trojúhelníku ABC.

Úloha – PR3

Děti si na výletě rozebraly 48 banánů.

Některé děti si vzaly po jednom banánu, o 6 dětí méně si vzalo po dvou banánech a poslední, Anička, si jako jediná nevzala ani jeden banán.

- Kolik dětí bylo na výletě?
- Kolik dětí si vzalo právě jeden banán?

Úloha – PR2,3

Katka strávila prázdniny na několika místech.

Nejprve byla doma.

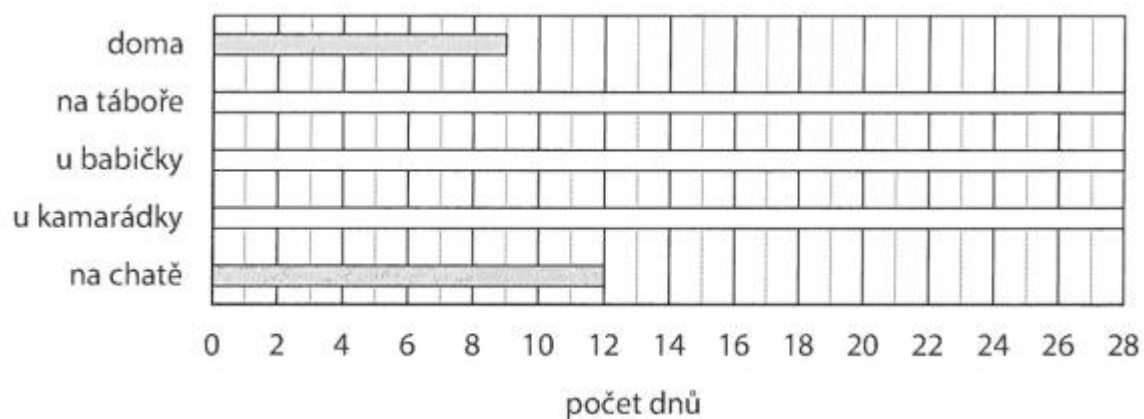
Na táboře strávila o třetinu více času než doma.

U babičky byla o čtvrtinu kratší dobu než na táboře.

Pak zůstala u kamarádky.

Od ní odjela na chatu, kde pobývala o polovinu delší dobu než u kamarádky.

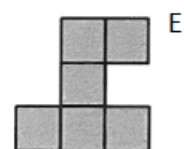
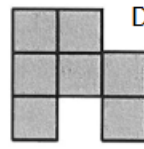
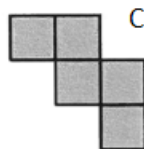
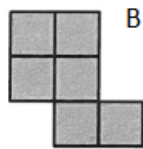
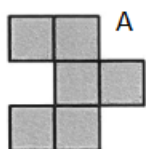
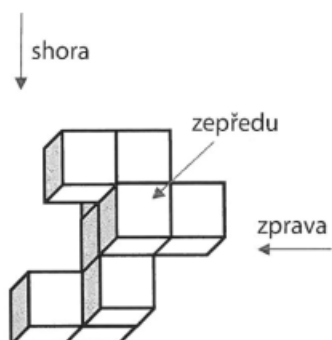
V grafu je vyznačen tmavými pásy počet dnů strávených doma a na chatě, další údaje chybí.



- a) Kolik dnů strávila Katka u babičky?
- b) Kolik dnů strávila Katka u kamarádky?

Úloha – PR2

Těleso na obrázku je složeno z devíti stejně velkých krychlí.



Každé situaci přiřadte odpovídající obrazec (A – F).

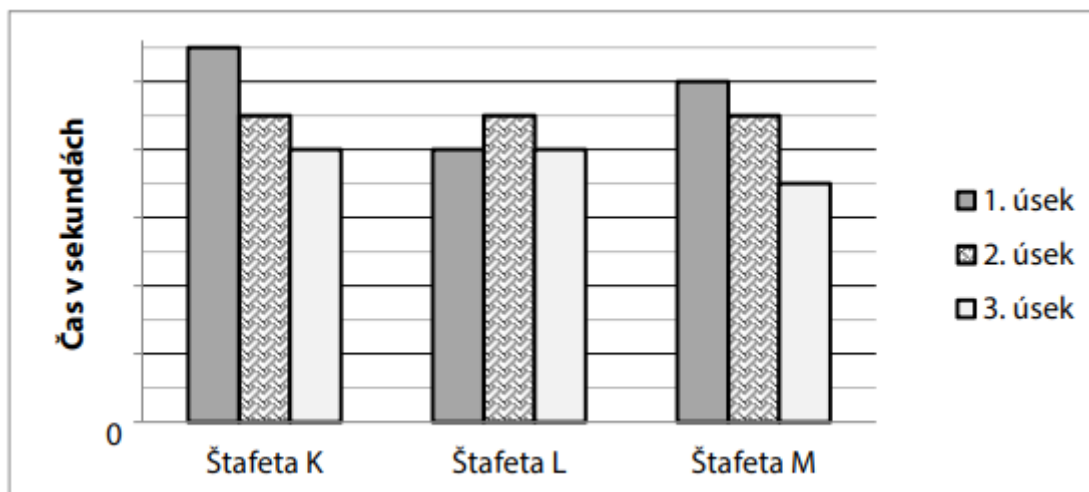
- a) Pohled na těleso zepředu
- b) Pohled na těleso shora
- c) Pohled na těleso zprava,

Úloha – PR2

Závod běžely tři tříčlenné štafety K, L, M.

Jeden ze tří úseků uběhli závodníci všech tří štafet za stejný čas, a to za 45 sekund.

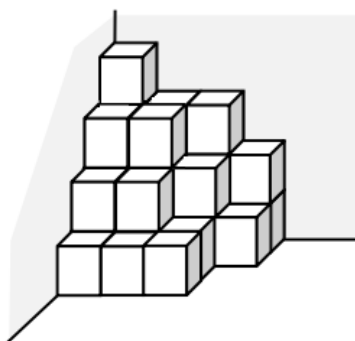
Vítězná štafeta byla naměřena nejkratší čas.



- Jakou časovou ztrátu měla po prvním úseku štafeta K oproti štafetě L?
- Jaký čas byl naměřen vítězné štafetě?

Úloha – PR2

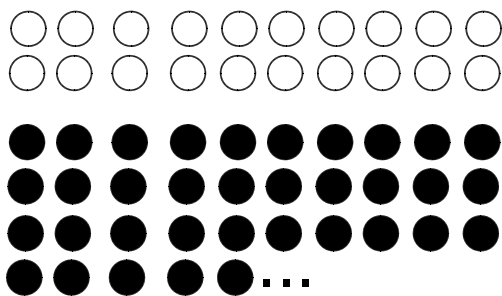
V rohu místnosti je postavena stavba z dřevěných kostek. Stavba stojí na podlaze, dotýká se dvou stěn místnosti a mezi kostkami nejsou žádné mezery.



Kolik kostek se dotýká alespoň jedné stěny místnosti?

Úloha – PR2

Na stole bylo 20 bílých kuliček a o něco více černých kuliček.



Eva a Adam si rozdělili všech dvacet bílých kuliček tak, že Eva si vzala o šest kuliček více než Adam.

Eva si pak vzala ještě několik tmavých kuliček a Adam si jich vzal dvakrát více než Eva.

Dohromady obě děti odebraly jen tolik tmavých kuliček, aby měly celkový počet kuliček stejný.

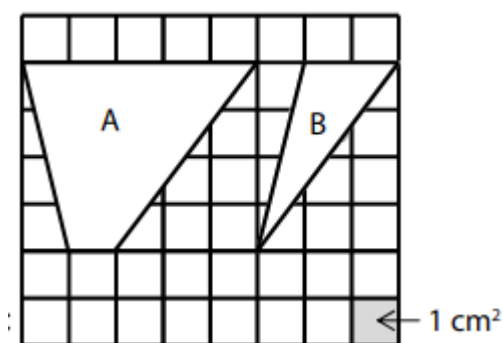
- a) Kolik bílých kuliček si vzala Eva?
- b) Kolik černých kuliček si vzal Adam?
- c) Kolik kuliček celkem si vzala Eva?

Úloha – PR1

Čtvercová síť je tvořena čtverečky s délkou strany 1 cm.

Ve čtvercové síti jsou zakresleny obrazce A a B s vrcholy v mřížových bodech.

Rozhodněte o každém tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).



- a) Obsah obrazce A je 10 cm².
- b) Obsah obrazce B je 3 cm².
- c) Obsah obrazce B je třikrát menší než obsah obrazce A.
- d) Obvod obrazce B je o 4 cm menší než obvod obrazce A.

Úloha – PR1

Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost

$$\frac{1}{4} \text{ hodiny} + 300 \text{ sekund} = \boxed{} \text{ minut}$$

$$\frac{1}{2} \text{ km} = \boxed{} \cdot 20 \text{ m}$$

$$1\,500 \text{ mm} + \boxed{} \text{ cm} = 15 \text{ m}$$

Úloha – PR2

Dvě housky váží o 10 gramů více než dvě topinky.

 = 10 g + 

Jedna houska a dvě topinky váží celkem 110 g.

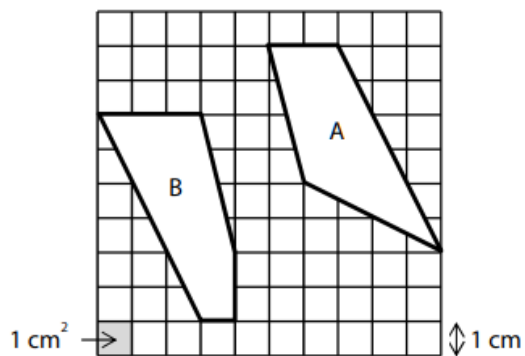
 +  = 110 g

Úloha – PR1

Čtvercová síť je tvořena čtverečky s délkou strany 1 cm.

Ve čtvercové síti jsou zakresleny obrazce A a B s vrcholy v mřížových bodech.

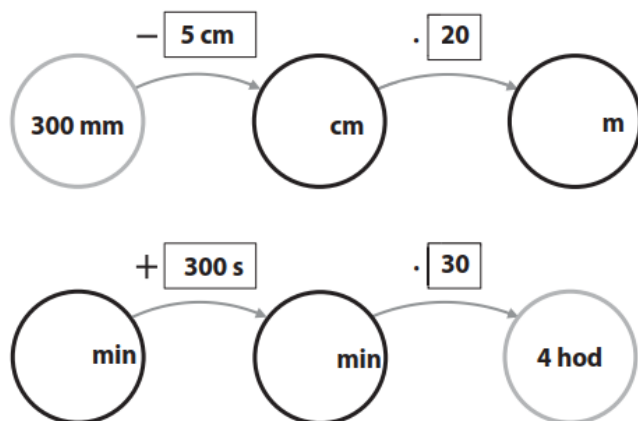
Rozhodněte o každém tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).



- a) Obsah obrazce A je stejný jako obsah obrazce B.
- b) Obsah obrazce A je větší než 12 cm^2 .
- c) Obvod obrazce A je větší než obvod obrazce B.

Úloha – PR1

Doplňte do kroužků taková čísla, aby platila rovnost



Úloha – PR1

První obrazec je tvořen dvěma bílými čtverci a jedním šedým čtvercem.

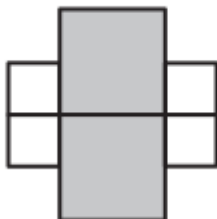
Obvod bílého čtverce je dvakrát menší než obvod šedého čtverce. Obvod celého prvního obrazce je 36 cm.

Druhý i třetí odstavec se skládá ze dvou prvních obrazců.

První obrazec



Druhý obrazec



Třetí obrazec

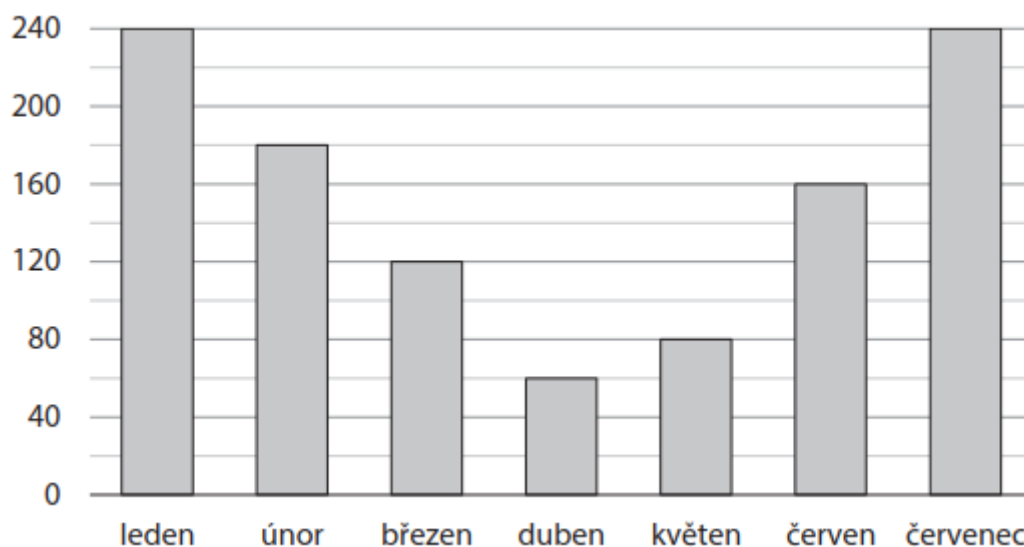


Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- a) Obvod jednoho šedého čtverce je 18 cm.
- b) Obvod celého druhého obrazce je 48 cm.
- c) Obvod celého třetího obrazce je o 12 cm větší než obvod celého druhého obrazce

Úloha – PR2

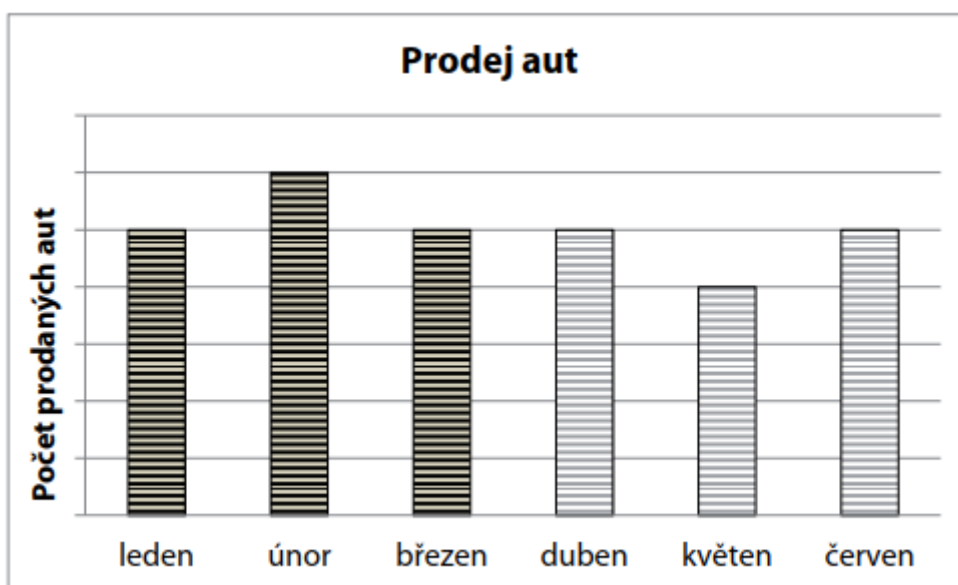
Graf znázorňuje počty prodaných zájezdů CK v průběhu několika měsíců.



- a) Ve kterém měsíci se prodalo o třetinu zájezdů méně než o měsíc dříve?
- b) Ve kterém měsíci se prodalo o polovinu zájezdů méně než o měsíc dříve?
- c) Ve kterém měsíci se prodalo o polovinu zájezdů více než o měsíc dříve?

Úloha – PR2

V grafu je znázorněn počet prodaných aut v prvním čtvrtletí (leden, únor, březen) a ve druhém čtvrtletí (duben, květen, červen).



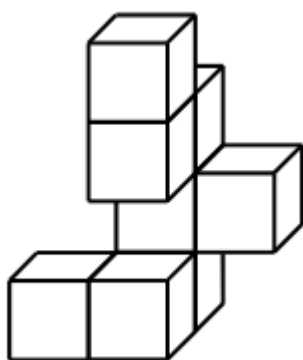
V prvním čtvrtletí se prodalo o 10 aut více než ve druhém čtvrtletí.

Kolik aut se prodalo ve druhém čtvrtletí?

- A) více než 140 aut
- B) 140 aut
- C) 100 aut
- D) 80 aut
- E) méně než 80 aut

Úloha – PR2

Táňa si slepila model z hnědých dřevěných krychlí. Po zaschnutí lepidla ho ze všech stran (včetně spodní plochy) natřela na bílo.



Přiřadte ke každé otázce (16.1–16.3) správnou odpověď (A–F).

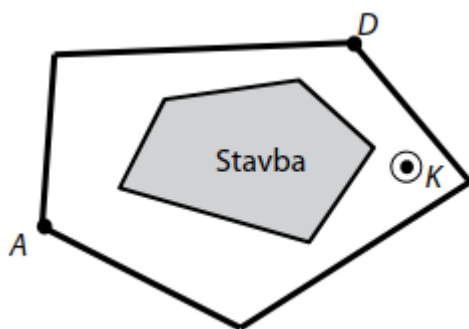
- a) Kolik krychlí je v modelu použito? _____
- b) Kolik krychlí modelu má natřené na bílo 4 stěny? _____
- c) Kolik krychlí modelu má natřené na bílo méně než 4 stěny? _____

- A) 0
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 8
- F) jiný počet

Úloha – PR1

Dva chlapci Adam (A) a David (D) sledují ruch na náměstí. Stavba uprostřed náměstí brání každému z nich ve výhledu na určitou část náměstí.

Např. část náměstí, na níž je kašna K, může sledovat jen David, Adam kašnu nevidí. Kvůli stavbě chlapci nevidí ani jeden na druhého.



Přesně ohraničte a vyšrafujte (případně vybarvěte) celou část náměstí,

- a) kterou může sledovat Adam.
- b) na kterou nevidí David.
- c) na kterou mohou vidět současně oba chlapci.
- d) na kterou nemůže vidět ani jeden z obou chlapců.