

A

**Úloha 1**

A

Cukrárna se měla vybavit 4 stejnými stolky a 20 stejnými židlemi celkem za 9 200 Kč.

Nakonec se koupily stolky a židle jen za 7 800 Kč, neboť 1 stolec a 2 židle již nebyly na skladě.

Vypočtete, kolik Kč stojí

- a) židle;
- b) stolec.

---

**Úloha 2**

---

A

Na kruhové autodráze jezdila v sousedních drahách dvě autíčka, první autíčko ve vnitřní dráze, druhé ve vnější dráze.

Obě autíčka startovala současně z jedné startovní čáry.

První autíčko ujelo každá 4 kola za stejnou dobu, za kterou ujelo druhé autíčko 3 kola.

Během jízdy autíčka neměnila svou rychlost.

- a) Obě autíčka vystartovala stejným směrem. První autíčko ujelo prvních 10 kol. Určete, kolikrát během této jízdy dostihlo druhé autíčko.
- b) Obě autíčka vystartovala stejným směrem. Druhé autíčko ujelo prvních 50 kol. Určete, kolikrát ho během této jízdy dostihlo první autíčko.
- c) Druhé autíčko vystartovalo v opačném směru než první autíčko.
- d) Druhé autíčko ujelo prvních 5 kol. Určete, kolikrát se během této jízdy obě autíčka minula. (Poprvé se obě autíčka minula hned po startu.)

---

**Úloha 3**

---

A

Farmářka chová 3 koně, ale nemá již pro ně žádné krmivo. Chovatel, který má pro svých 5 koní krmivo na 120 dní, farmářce dvě pětiny tohoto krmiva prodá. (Každý kůň spotřebuje za den stejné množství krmiva.)

Vypočtete, za kolik dní

- a) by veškeré chovatelovo krmivo spotřebovalo všech 8 koní společně,
- b) spotřebují chovatelovi koně krmivo, které chovatel neprodá,
- c) spotřebují farmářčini koně krmivo, které farmářka zakoupí od chovatele.

---

**Úloha 4**

---

A

Děti i dospělí užívají doporučené dávky vitaminů denně po celý rok. Dle příbalového letáku je doporučená denní dávka vitaminů pro dítě poloviční než pro dospělého. Dva dospělí spotřebují dohromady jedno balení vitaminů za 30 dní.

Vypočtete,

- a) kolik balení vitaminů spotřebuje jeden dospělý za 360 dní,
- b) za kolik dní spotřebuje jedno balení vitaminů jedno dítě,
- c) za kolik dní spotřebují jedno balení vitaminů dohromady dva dospělí a jedno dítě.

---

**Úloha 5**

---

A

Tři děti v jednotlivých kolech hry přidávaly mince do klobouku, který byl na počátku prázdný. Julie přidávala v každém kole 1 minci. Čeněk přidával mince pouze v každém 4. kole, a to vždy 4 najednou. Pavla přidávala mince pouze v každém 5. kole, a to vždy 5 najednou.

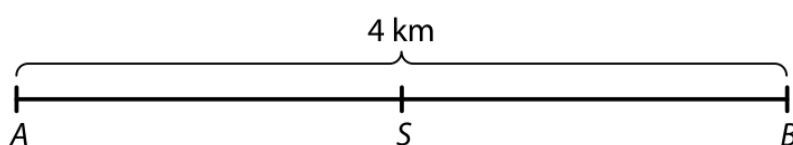
Např. po prvních 9 kolech bylo v klobouku celkem 22 mincí (9 od Julie, 8 od Čeněka a 5 od Pavly).

- a) Určete celkový počet mincí v klobouku po prvních 35 kolech.
- b) Čeněk přidal své 4 mince do klobouku zatím 14krát. Určete, kolikrát již přidala do klobouku svou pěticí mincí Pavla.
- c) Určete, po kolika kolech od počátku bylo v klobouku přesně 183 mincí.

## Úloha 6

A

Přímá trasa z místa A do místa B měří 4 km. Přesně v polovině této trasy je místo S. Z místa A vystartovali současně 3 kamarádi a za stejný čas zdolali na této trase úseky různých délek: Soňa došla pěšky pouze do místa S. Barbora doběhla až do místa B. Karel na kole dojel nejprve do místa B, pak se vrátil zpět do A a nakonec zamířil do místa S, kam dorazil ve stejném okamžiku jako Soňa. Každý z kamarádů se pohyboval stálou rychlostí.



Soňa  $A \rightarrow S$

Barbora  $A \rightarrow S \rightarrow B$

Karel  $A \rightarrow S \rightarrow B \rightarrow S \rightarrow A \rightarrow S$

Vypočtěte,

- kolikrát větší byla rychlost Karla než rychlost Barbory,
- kolik km od místa A byl vzdálen Karel v okamžiku, kdy Barbora míjela místo S,
- kolik m od sebe byli vzdáleni Karel s Barborou v okamžiku, kdy Soňa urazila prvních 400 m.

---

**Úloha 7**

---

A

V krabici jsou pouze jednobarevné kuličky, a to zelené, červené a modré. Čtvrtina všech kuliček je zelených, šestina všech kuliček je červených, modrých kuliček je o 20 více než červených.

Vypočtete,

- a) kolik kuliček je v krabici,
- b) o kolik se liší počty zelených a červených kuliček v krabici.

---

**Úloha 8**

---

A

V chatě za polárním kruhem jsou připraveny zásoby masa pro 12člennou expedici přesně na 30 dní. Každý člen expedice spotřebuje za den z připravených zásob stejné množství masa.

- a) Vypočtete, za kolik dní by 12členná expedice spotřebovala pět šestin připravených zásob masa
- b) Vypočtete, kolikačlenná expedice by všechny připravené zásoby masa spotřebovala za 45 dní.
- c) Dvě expedice společně spotřebovaly všechny připravené zásoby masa. První expedice pobývala na chatě 4 dny. Druhá expedice měla dvakrát více členů než první a pobývala na chatě 8 dní.

Vypočtete, kolik členů měla první expedice.

---

**Úloha 9**

---

A

Košíkář prodal během prvních dvou dnů velikonočních trhů všechny upletené pomlázky. První den prodal pětinu všech upletených pomlázek. Druhý den prodal o 180 pomlázek více než první den.

Kolik pomlázek prodal košíkář první den velikonočních trhů?

- A) 60 pomlázek
- B) 45 pomlázek
- C) 36 pomlázek
- D) 30 pomlázek
- E) jiný počet pomlázek

---

**Úloha 10**

---

A

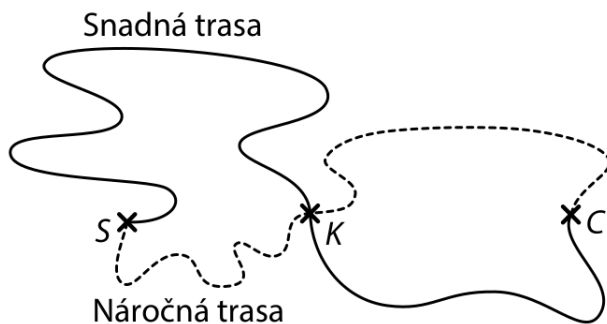
Dvě rekreační plavkyně Jana s Květou byly společně plavat. Každá uplavala 25 bazénů. Obě začaly plavat současně a každá plavala svým stále stejným tempem. Jana uplavala 5 bazénů za 7 minut. Květa uplavala 10 bazénů za čtvrt hodiny.

- a) Vypočtete, o kolik sekund se lišily časy obou plavkyň na první obrátce (tj. po uplavání prvního bazénu).
- b) Určete, za jak dlouho uplavala 25 bazénů Květa. (Čas uveďte v minutách a sekundách, např. 5 min 12 s.)

## Úloha 11

A

Od startu *S* do cíle *C* vede jedna snadná cyklistická trasa údolími a druhá náročná přes kopce. Obě trasy se kříží v místě *K*. Po snadné trase ujedeme v první části od startu *S* do místa *K* 45 km, což je o polovinu více, než ujedeme v druhé části od místa *K* do cíle *C*. Náročná trasa je dlouhá 45 km a její první část od startu *S* do místa *K* je o pětinu kratší než její druhá část od místa *K* do cíle *C*.



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

	<b>A</b>	<b>N</b>
U snadné trasy je poměr délky první části ku délce druhé části 2 : 1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druhá část snadné trasy měří 30 km.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Druhá část náročné trasy měří 25 km.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 12**

---

A

Pro soutěž Malování na chodník bylo připraveno celkem 300 kříd zabalených v krabičkách dvou velikostí - menších a větších. V krabičkách téže velikosti byl vždy stejný počet kříd. Menších krabiček bylo pouze 5 a celkem v nich bylo tolik kříd jako ve 3 větších krabičkách. Každá z větších krabiček obsahovala 10 kříd.

Určete

- a) počet kříd v jedné menší krabičce,
- b) počet všech větších krabiček s křídami.

---

**Úloha 13**

---

A

Řeka Labe protéká pouze dvěma státy a délka celého jejího toku je 1 094 km. V Německu je tok Labe o 352 km delší než v České republice.

Vypočtěte délku toku Labe v Německu.

---

**Úloha 14**

---

A

V bílé krabičce jsou jen bílé kuličky, v zelené krabičce jsou jen zelené kuličky a v modré krabičce jsou jen modré kuličky. Bílých kuliček je 12 a modrých 60. Do bílé krabičky přendáme ze zelené a modré krabičky tolik kuliček, aby byl ve všech třech krabičkách stejný počet kuliček. Ze zelené krabičky tak musíme přendat o 9 kuliček více než z modré krabičky.

- a) Určete počet všech zelených kuliček.
- b) Vypočtete, kolik kuliček zůstane v modré krabičce.
- c) Vypočtete, kolik zelených kuliček přendáme do bílé krabičky.

---

**Úloha 15**

---

A

Číslo  $A$  může být kterékoli celé číslo větší než 9. Číslo  $B$  je o 3 větší než číslo  $A$ . Číslo  $C$  je dvojnásobkem čísla  $B$ .

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

	A	N
Číslo, které je výsledkem výpočtu $A + B + C$ , může být sudé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Číslo, které je výsledkem výpočtu $A \cdot B + C$ , musí být vždy sudé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Číslo, které je výsledkem výpočtu $A + B - C$ , musí být vždy záporné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 16**

---

A

Stejně činky jsou baleny po 6 kusech do stejných krabic. V obchodě se sportovními potřebami mají čtyři krabice s činkami, dvě z těchto krabic jsou plné, dvě poloprázdné a vše dohromady váží 47 kg. V každé poloprázdné krabici zůstaly jen 3 činky. Obě poloprázdné krabice s činkami váží celkem 16 kg.

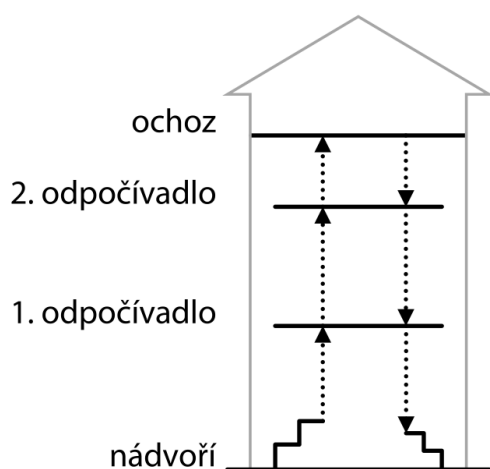
Vypočtete, kolik kilogramů váží

- a) jedna plná krabice s činkami,
- b) jedna činka,
- c) jedna prázdná krabice.

**Úloha 17**

A

Z nádvoří se chodí nahoru na ochoz věže po 80 stejných vyšších schodech, zatímco zpět na nádvoří se chodí dolů jiným schodištěm po 96 stejných nižších schodech. Obě schodiště jsou ve dvou místech propojena odpočívadly. Václav šel z nádvoří nahoru a po 60 schodech potkal na 2. odpočívadle Danu, která šla dolů. Když Dana sešla ještě o 30 schodů níže, potkala na 1. odpočívadle Evu, která šla nahoru.



Vypočtete,

- kolik schodů sešla Dana dolů z ochozu, než potkala Václava,
- kolik schodů vyšla Eva nahoru z nádvoří, než potkala Danu.

---

**Úloha 18**

---

A

Na parkovišti je přesně 105 parkovacích míst pro osobní auta. Zaparkuje-li na parkovišti autobus, obsadí vždy 4 parkovací místa pro osobní auta. (Parkoviště tedy zcela zaplní např. 101 osobních aut a jeden autobus.)

- a) Na zcela zaplněném parkovišti je počet osobních aut stejný jako počet autobusů. Vypočtete, kolik je na parkovišti osobních aut.
- b) Na zcela zaplněném parkovišti je osobních aut o čtvrtinu více než autobusů. Vypočtete, kolik je na parkovišti autobusů.

---

**Úloha 19**

---

A

V každé krabici je stejný počet mýdel. Čtvrtina všech krabic obsahuje jen bílá mýdla a v každé ze zbývajících 120 krabic je vždy polovina mýdel bílých a polovina zelených. Bílých mýdel je celkem 1 200.

Určete

- a) počet všech krabic s mýdly;
- b) nejmenší počet krabic, do nichž by se vešla všechna bílá mýdla;
- c) počet všech mýdel.

---

**Úloha 20**

---

**A**

Chlapec klusal po pláži rovnoměrným tempem. Za 1 hodinu tak překonal vzdálenost 7,5 km.

Vypočtete, kolik metrů uběhl za 2 minuty.

---

**Úloha 21**

---

A

Dvě bagety a 5 housek váží o 480 gramů více než 1 bageta, ale o 40 gramů méně než 3 bagety. Všechny bagety jsou stejné, rovněž housky jsou stejné.

Vypočtete, kolik gramů váží

- a) bageta,
- b) houska.

---

**Úloha 22**

---

A

V obchodě s oříšky prodávají různé směsi. Jejich cena závisí pouze na hmotnosti a ceně použitých surovin. Tabulka udává ceny za 1 kg jednotlivých surovin.

Surovina	Cena za 1 kg
Arašídý	80 korun
Kešu	280 korun
Mandle	200 korun

(Např. 200gramové balení směsi obsahující 50 gramů kešu a 150 gramů mandlí stojí 44 korun, tedy 1 kg této směsi stojí 220 korun.)

- Dvoukilogramové balení směsi arašídů a mandlí obsahuje 800 gramů arašídů a 1 200 gramů mandlí. Vypočtete, kolik korun stojí jeden kilogram této směsi.
- Jiná směs obsahuje pouze arašídý a kešu, přičemž 1 kg této směsi stojí 200 korun. Velké balení této směsi obsahuje 500 gramů arašídů. Vypočtete, kolik gramů kešu obsahuje velké balení této směsi.

---

**Úloha 23**

---

A

Naši koně mají zásobu ovsa na 12 dnů. Soused má o polovinu větší zásobu ovsa než my, ale dvakrát více koní. Každý kůň (náš i sousedův) dostává denně stejné množství ovsa.

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

	A	N
Sousedovy zásoby ovsa by našim koním vydržely na 24 dnů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naše zásoby ovsa by sousedovým koním vydržely na 6 dnů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sousedovy zásoby ovsa vydrží jeho koním na 9 dnů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 24**

---

A

Ve vlakové soupravě jsou pouze stejně dlouhé vagony a jedna lokomotiva. Lokomotiva je o čtvrtinu kratší než jeden vagon a její délka tvoří jednu sedmnáctinu délky celé vlakové soupravy.

Kolik vagonů je celkem ve vlakové soupravě?

- A) 10 vagonů
- B) 11 vagonů
- C) 12 vagonů
- D) 13 vagonů
- E) jiný počet vagonů

---

**Úloha 25**

---

A

Maminka, tatínek, Ema a Ota váží dohromady 210 kg. Maminka s tatínkem dohromady váží dvakrát více než Ema s Otou dohromady. Ota váží 45 kg a maminka váží o pětinu více než Ota.

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

	A	N
Ema s Otou váží dohromady 70 kg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maminka váží o 20 kg více než Ema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tatínek váží 86 kg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 26**

---

A

V lahvi je 1,5 litru minerálky. Všechnu minerálku z lahve přelijeme do prázdných skleniček o objemu  $\frac{1}{3}$  litru. Kromě poslední skleničky budou všechny ostatní skleničky naplněné po okraj.

Jakou část objemu poslední skleničky vyplní zbytek minerálky?

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{5}$
- D)  $\frac{2}{3}$
- E) jinou část

**Úloha 27**

A

Soutěže se zúčastnily tři týmy. Jejich výkony hodnotilo 10 rozhodčích. Každý rozhodčí přidělil každému týmu jedno ze tří možných míst (každému týmu jiné). Tým získal za každé 1. místo 4 body, za každé 2. místo 2 body a za každé 3. místo 1 bod. Zvítězil tým s nejvyšším počtem získaných bodů.

Do tabulky se zapisují počty přidělených míst a celkové počty bodů. Tým A získal v soutěži jen o 3 body méně než vítězný tým.

	Počet 1. míst	Počet 2. míst	Počet 3. míst	Celkový počet bodů
Tým A	3	4	3	
Tým B				
Tým C			3	

Vypočtete,

- kolik bodů získal tým A,
- kolik bodů získaly dohromady týmy B a C,
- kolik druhých míst získal tým B.

---

**Úloha 28**

---

A

Farmář přivezl na trh brambory. Za první hodinu prodal dvě pětiny přivezených brambor, za druhou hodinu prodal pět šestin zbývajících brambor a během třetí hodiny doprodal posledních 40 kg brambor.

- a) Vyjádřete zlomkem, jaká část přivezených brambor zbyla farmářovi po první hodině prodeje.
- b) Vypočtete, kolik kilogramů brambor prodal farmář za druhou hodinu.
- c) Vypočtete, kolik kilogramů brambor přivezl farmář na trh.

---

**Úloha 29**

---

A

Čtyři nepřetržitě pracující stroje uklidí společně halu za 24 hodin. Všechny stroje jsou stejně výkonné. Když se použije o jeden stroj méně, doba úklidu haly se prodlouží.

O kolik hodin se doba úklidu prodlouží?

- A) o 8 hodin
- B) o 6 hodin
- C) o 4 hodiny
- D) o 3 hodiny
- E) o 2 hodiny

---

**Úloha 30**

---

A

Karel s rodiči odlétal na dovolenou. Při odbavení na letišti měla jejich 3 zavazadla celkovou hmotnost 44 kg. Otcovo zavazadlo mělo třikrát větší hmotnost než Karlovo zavazadlo a matčino zavazadlo mělo polovinu hmotnosti otcova zavazadla.

O kolik kilogramů je matčino zavazadlo těžší než Karlovo zavazadlo?

- A) o 3,5 kg
- B) o 4 kg
- C) o 5 kg
- D) o 6 kg
- E) o 6,5 kg

---

**Úloha 31**

---

A

Úklidová firma má umýt všechna okna školy. První den umyje jednu šestinu oken školy, druhý den třikrát více oken než první den a zbývajících 18 oken umyje třetí den.

Vypočtěte, kolik oken má škola.

---

**Úloha 32**

---

**A**

Za každých 5 minut napíše Dana 10 pozvánek, zatímco Šárka 14 pozvánek.

Za jak dlouho společně napíší 120 pozvánek?

- A) za 25 minut
- B) za 26 minut
- C) za 30 minut
- D) za 32 minut
- E) za delší dobu

---

**Úloha 33**

---

A

Cena za 1 kg dražších bonbónů je 125 Kč. Cena za 1 kg levnějších bonbónů je 100 Kč. Z bonbónů namícháme dvě různé směsi.

- a) První směs obsahuje 2 kg dražších a 0,5 kg levnějších bonbónů. Vypočtete cenu za 1 kg první směsi.
- b) Druhá směs obsahuje 2 kg dražších bonbónů a několik kg levnějších bonbónů. Cena za 1 kg této směsi je 110 Kč. Vypočtete, kolik kg levnějších bonbónů obsahuje druhá směs.

---

**Úloha 34**

---

**A**

Balení, které obsahuje 15 kg granulí, vystačí čtyřem psům na 15 dnů. Všichni čtyři psi dostávají denně stejné množství granulí.

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

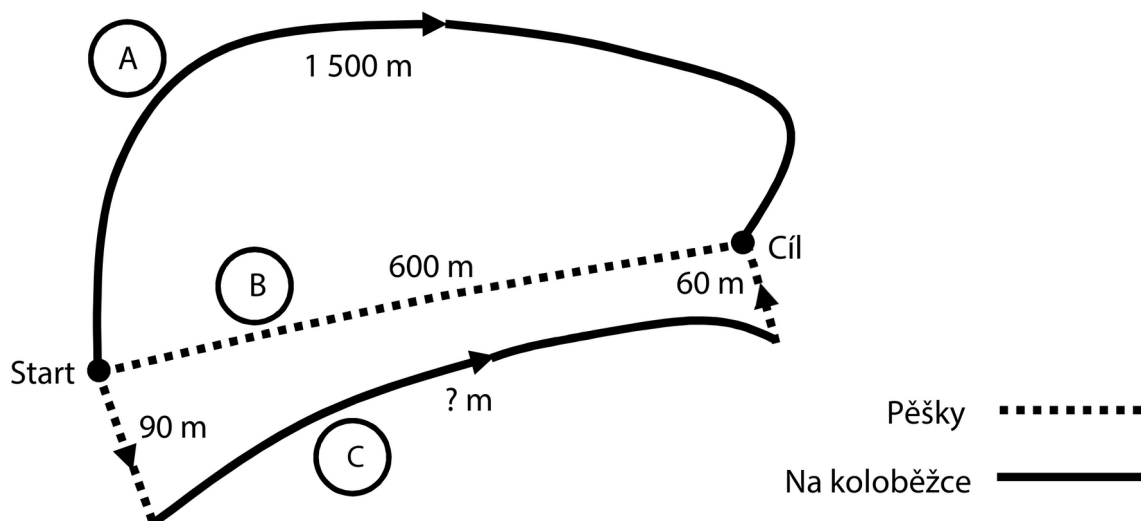
	<b>A</b>	<b>N</b>
Jeden pes dostává denně 250 g granulí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pouze dvěma psům by 15kg balení granulí vystačilo na 30 dnů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jednomu psovi vystačí desetina 15kg balení granulí na 10 dnů.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Úloha 35

A

Tři chlapci se přemístili od startu do cíle po třech různých trasách A,B,C vždy za stejný čas. Adam trasu A dlouhou 1 500 m ujel na koloběžce. Bedřich trasu B dlouhou 600 m ušel pěšky. Cyril na trase C nasedl na koloběžku až po 90 m pěší chůze, koloběžku zanechal 60 m před cílem a do cíle došel pěšky.

Adam jezdí na koloběžce stejně rychle jako Cyril. Cyril chodí pěšky stejně rychle jako Bedřich. Časové ztráty při nasedání na koloběžku a odkládání koloběžky zanedbáváme.



- Vypočtete, kolikrát je jízda na koloběžce rychlejší než pěší chůze.
- Adam s Cyrilem vystartovali současně. Vyjádřete zlomkem, jakou část trasy měl za sebou Adam v okamžiku, kdy Cyril nasedl na koloběžku.
- Vypočtete, kolik metrů ujel Cyril na koloběžce.

---

**Úloha 36**

---

A

Všichni pracovníci natírají plot stejným tempem. Polovinu plotu by natřeli všichni pracovníci společně za 6 hodin.

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

	A	N
Celý plot by natřeli všichni pracovníci společně za 9 hodin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polovinu plotu by natřela třetina pracovníků společně za 18 hodin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čtvrtinu plotu by natřela čtvrtina pracovníků společně za 12 hodin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 37**

---

A

Pět švadlen, které šijí oblečení, pracují stejným tempem. Tyto švadleny splní danou zakázku za 24 hodin. Za jakou dobu splní o polovinu větší zakázku čtyři švadleny?

---

**Úloha 38**

---

**A**

Žáci třídy 8. B se dělí na dvě skupiny podle toho, zda chodí na němčinu nebo na angličtinu. V obou skupinách je stejný počet žáků. Ve třídě je 14 chlapců a 5 z nich chodí na angličtinu. Na němčinu chodí 4 dívky.

- a) Kolik dívek celkem chodí na angličtinu?
- b) Kolik má třída 8. B celkem žáků?

---

**Úloha 39**

---

**A**

Vynásobíme-li neznámé číslo dvěma a odečteme-li od výsledku 135, získáme polovinu hodnoty neznámého čísla.

Jaká je hodnota neznámého čísla?

- A) 270
- B) 170
- C) 135
- D) 90
- E) jiný výsledek

---

**Úloha 40**

---

A

Pekař na trhu prodával malé a velké koláčky. Velký koláček byl o polovinu dražší než malý koláček a stál 30 Kč. Velké koláčky prodal pekař všechny a utržil za ně 3 000 Kč. Desetinu malých koláčků neprodal a za prodané malé koláčky utržil 3 600 Kč.

Kolik pekař původně přivezl na trh malých koláčků?

- A) 100
- B) 180
- C) 200
- D) 240
- E) jiný počet

---

**Úloha 41**

---

A

Města Jihlava a Třebíč mají dohromady 86 200 obyvatel. Jihlava má o 16 000 obyvatel více. Kolik obyvatel má Třebíč?

---

**Úloha 42**

---

A

Tři kamarádi Petr, Cyril a Honza čtou komiksy. Petr přečetl o 3 komiksy více než Cyril, Honza přečetl o osminu komiksů více než Cyril. Petr a Honza přečetli stejný počet komiksů.

Kolik komiksů přečetl Petr?

- A) 22
- B) 24
- C) 25
- D) 26
- E) 27

---

**Úloha 43**

---

A

Deset zedníků dokončí stavbu budovy za 20 dní. Všichni zedníci jsou stejně výkonní a pracují rovnoměrným tempem.

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

Za kolik dní dokončí stavbu budovy 4 zedníci? \_\_\_\_\_

Kolik zedníků dokončí stavbu budovy za 5 dní? \_\_\_\_\_

Kolik dní bude trvat dokončení stavby budovy, jestliže na první polovině stavby pracuje 8 zedníků a současně na druhé polovině stavby pracuje 10 zedníků? \_\_\_\_\_

- A) 10
- B) 12,5
- C) 22,5
- D) 40
- E) 50
- F) 52,5

---

**Úloha 44**

---

A

Ve vnitrostátním rychlíku jsou řazeny vagóny 1. a 2. třídy. Vagónů 2. třídy je dvakrát více než vagónů 1. třídy. V každém vagónu je 10 kupé (oddílů pro cestující). Ve vagónech 1. třídy je v každém kupé šest míst k sezení, ve vagónech 2. třídy osm míst k sezení. Ve všech kupé rychlíku je dohromady 440 míst k sezení.

- a) Kolik vagónů 2. třídy je součástí rychlíku?
- b) Kolik míst k sezení je dohromady ve vagónech 1. třídy?

**Úloha 45**

A

V restauraci nabízejí tři různá obědová menu (polévku, hlavní jídlo a nápoj) označená písmeny A, B a C. Do restaurace přijely tři skupiny turistů po dvaceti lidech. V tabulce jsou uvedeny obědy, které si jednotlivé skupiny objednaly, a kolik za ně zaplatily.

	Počet obědů			Celková cena za obědy
	A	B	C	
Skupina 1	20	0	0	4 000 Kč
Skupina 2	10	10	0	4 800 Kč
Skupina 3	5	5	10	5 400 Kč

- a) Jaká byla cena oběda B?
- b) Jaká byla cena oběda C?

---

**Úloha 46**

---

A

Maminka oškrabe 6 kg brambor za 2 hodiny a 24 minut. Babička oškrabe 2 kg brambor za 1 hodinu a 20 minut. Maminka i babička škrabou brambory stálým tempem.

Za kolik minut oškrabou maminka a babička 1 kg brambor, pokud škrabou obě dohromady?

- A) Za 64 minut
- B) za 32 minut
- C) za 15 minut
- D) za 12 minut
- E) jiný výsledek

---

**Úloha 47**

---

A

V obchodě mají dva druhy jablek. Kilogram jednoho druhu (dražších) jablek stojí 30 Kč, kilogram druhého druhu (levnějších) jablek stojí 25 Kč. Paní Vitamínová koupila  $x$  kilogramů jablek, kde  $x$  je celé číslo, a zaplatila 330 Kč.

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

	A	N
Pokud paní Vitamínová koupila 12 kg jablek, koupila stejná množství obou druhů jablek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paní Vitamínová mohla koupit jen levnější druh jablek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pokud chce paní Vitamínová koupit co nejvíce kilogramů jablek, musí koupit právě jeden kilogram drahých jablek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

**Úloha 48**

---

A

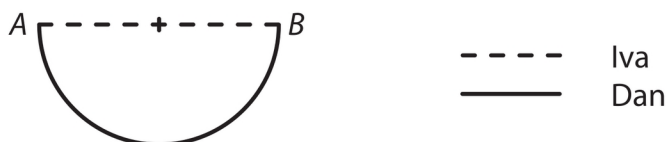
Nela, Olga a Pavla spořily na společný dárek. Olga uspořila o čtvrtinu méně než Nela. Pavla uspořila o 140 korun více než Nela. Všechny tři dívky dohromady uspořily třikrát více než samotná Nela.

- a) Neznámý počet korun, které uspořila Nela, označte  $n$  a sestavte k úloze odpovídající rovnici s neznámou  $n$ .
- b) Vypočtete, kolik korun uspořila Nela.

**Úloha 49**

A

Z místa A do místa B šla Iva přímou cestou dlouhou 2 km. Dan šel z místa A do místa B vycházkovou trasou, která má tvar půlkružnice.



- Vypočtete, kolikrát delší byla cesta Dana než cesta Ivy. (Zaokrouhlete na setiny.)
- Vypočtete, o kolik kilometrů více ušel Dan než Iva. (Zaokrouhlete na setiny km.)

---

**Úloha 50**

---

A

Zadaná práce byla rozdělena na dvě stejné části. První polovinu práce vykonal minibagr za 10 hodin. Druhou polovinu práce pak vykonali společně 4 dělníci. Přitom minibagr udělá za každých 5 hodin stejný díl práce jako 5 dělníků za 8hodinovou pracovní dobu. (Každý dělník vykoná za hodinu stejné množství práce.) Za půjčení 1 minibagru se platí jednorázový poplatek 1 500 korun. Každá hodina práce minibagru (i s obsluhou) stojí 600 korun, hodina práce 1 dělníka 150 korun.

Vypočtete,

- a) kolik korun se celkem zaplatilo za půjčení a práci minibagru (i s obsluhou),
- b) kolik korun stála práce vykonaná dělníky,
- c) kolik hodin musel odpracovat každý ze 4 dělníků.

---

**Úloha 51**

---

A

Zahradník sázel na záhon sazenice. Sazenic salátů zasadil o 4 více než sazenic okurek. Na záhoně čtvrtinu sazenic salátů zlikvidovali slimáci a šestina sazenic okurek uschla. Všechny ostatní sazenice se ujaly. Na záhoně se tak ujal stejný počet sazenic salátů a okurek.

Určete,

- a) kolik sazenic salátů zahradník zasadil,
- b) kolik sazenic okurek se ujalo.

---

**Úloha 52**

---

A

Stejné výrobky jsou po 12 kusech baleny do stejných krabic. Na váhu se položily tři krabice, z nichž dvě byly plné, ale ve třetí krabici 5 výrobků chybělo. Tyto tři krabice i s výrobky vážily dohromady 2 kg. Když se z váhy odebraly obě plné krabice, displej váhy ukazoval 480 g.

Vypočtěte, jaká je hmotnost v gramech

- a) jedné plné krabice,
- b) jednoho výrobku,
- c) jedné prázdné krabice.