

Vítajte, vikingskí matematici, u vikinga lodiara!

Potrebujete zistiť správne číslo kľúča, ktorý otvorí truhlicu od vikingskej relikvie. Mohli by ste skúšať kľúče na náhodu, ale za každý nesprávny vyskúšaný kľúč vám k celkovému času bude pripočítaných 5 minút. Viking lodiara vie správne číslo kľúča. Ale túto informáciu vám nedá len tak. Pri stavbe snekkja (vikingská dlhá loď) by ocenil pomoc. Tento najhlavnejší staviteľ lodí v našom meste je výborný matematik. Ako každý matematik, tak aj on je lenivý robiť výpočty. Preto nastupujete vy. Vypočítajte matematické úlohy, ktoré súvisia s lodiarskym remeslom a dozviete sa správne číslo kľúča. Číslo kľúča je trojciferné. Matematické úlohy sú rozdelené podľa ročníku ZŠ na tieto časti:

- A) 4 úlohy pre 5. ročník – vyriešenie úloh v tejto časti vám povie prvú cifru kľúča
- B) 2 úlohy pre 6. ročník, 2 úlohy pre 7. ročník – vyriešenie úloh v tejto časti vám povie druhú cifru kľúča
- C) 2 úlohy pre 8. ročník, 2 úlohy pre 9. ročník – vyriešenie úloh v tejto časti vám povie tretiu cifru kľúča

Určenie prvej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti A):

A_I – obvod útvaru OPRST v metroch v úlohe A-I)

A_{II} – správny útvar, ktorý ako jediný môžeme postaviť v úlohe A-II). Sú nasledovné 4 možnosti:

- Ak je správna možnosť A), tak premenná $A_{II} = 119$
- Ak je správna možnosť B), tak premenná $A_{II} = 120$
- Ak je správna možnosť C), tak premenná $A_{II} = 118$
- Ak je správna možnosť D), tak premenná $A_{II} = 117$

A_{III} – výška zadného stožiaru v cm v úlohe A-III)

A'_{IV} – prvé chýbajúce číslo v postupnosti v úlohe A-IV)

A''_{IV} – druhé chýbajúce číslo v postupnosti v úlohe A-IV)

Ak správne výsledky z úloh A-I až A-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete prvú cifru správneho kľúča:

$$A_I \times A'_{IV} - A''_{IV} - A_{III} - A'_{IV} - A_{II} = ?$$

Určenie druhej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti B):

B_I – veľkosť uhla alfa v stupňoch v úlohe B-I)

B_{II} – celkový obvod lode v metroch v úlohe B-II)

B_{III} – celkové množstvo nazbieraného dreva v kg v úlohe B-III)

B_{IV} – celkový počet možných kombinácií na vytvorenie kódu k trezoru v úlohe B-IV)

Ak správne výsledky z úloh B-I až B-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete druhú cifru správneho kľúča:

$$-B_I + 3B_{IV} + B_{III} - 0,55 + x \frac{B_{II}}{B_{IV}} = ?$$

V rovnici vystupuje premenná x . Premenná x nadobúda nasledovné hodnoty:

- $x = 3$, ak ste prvá skupina;
- $x = 4$, ak ste druhá skupina;
- $x = 5$, ak ste tretia skupina;
- $x = 6$, ak ste štvrtá skupina.

Číslo vašej skupiny vám prezradí animátor.

Určenie tretej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti C):

C'_I – celkový čas v minútach, za ktorý druhá loď doženie prvú loď v úlohe C-I)

C''_I – celková vzdialenosť v km, za ktorú druhá loď doženie prvú loď v úlohe C-I)

C_{II} – celkový súčet pravdepodobností v úlohe C-II), teda súčet za časti a), b), c), d) spolu.

C_{III} – výška stanu v metroch v úlohe C-III)

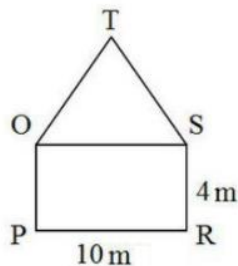
C_{IV} – rýchlosť v km/h, ktorou by dodávateľ musel ísť, aby skrátil dobu každej jazdy o 5 minút v úlohe C-IV)

Ak správne výsledky z úloh C-I až C-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete tretiu cifru správneho kľúča:

$$\frac{C_{IV}}{C'_I} - C_{III} + 0,41 + 2C_{II} = ?$$

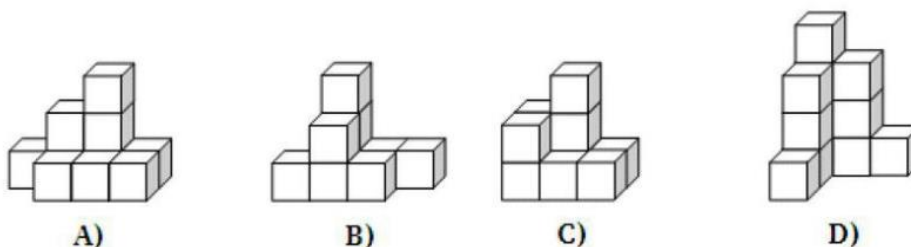
A) ÚLOHY PRE 5. ROČNÍK

ÚLOHA A-I) (5. ročník) Lodiár uvažuje, že aký tvar bude mať loď, ktorú bude najbližšie stavať. Urobil si náčrt. Ten náčrt je útvar OPRST, ktorý je zložený z rovnostranného trojuholníka OST a štvoruholníka OPRS (jeho rozmery sú na náčrte vyznačené). Vypočítaj obvod útvaru OPRST.



✂-----

ÚLOHA A-II) (5. ročník) Správny lodiár musí mať aj priestorovú predstavivosť. Máte 9 kociek. Ktorý z týchto útvarov z nich môžete postaviť?



✂-----

ÚLOHA A-III) (5. ročník) Lodiár uvažuje, že či má zavesiť vlajku na predný alebo zadný stožiar na lodi. Dal odmerať predný stožiar, ten má výšku: 8m, 35dm a 16cm. Potom dal zmerať aj zadný stožiar, ten má o 60mm menej ako predný stožiar. Akú výšku v cm má zadný stožiar?

✂-----

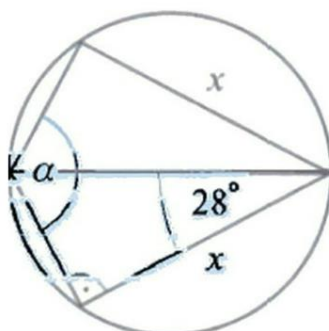
ÚLOHA A-IV) (5. ročník) Logické myslenie pri meraní, odvodzovanie nasledujúcich čísel je tiež pre lodiára veľmi dôležité. S touto postupnosťou by potreboval pomôcť. Čísla sú usporiadané v určitom logickom poradí. Doplň chýbajúce dve čísla.

1	2	2	4	8	32		
---	---	---	---	---	----	--	--

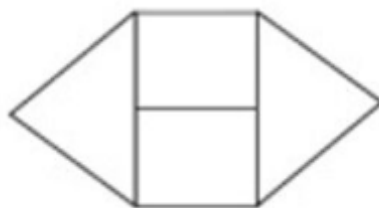
✂-----

B) ÚLOHY PRE 6., 7. ROČNÍK

ÚLOHA B-I) (6. ročník) Lodiár išiel ku kováčovi, aby mu vyrobil lodnú súčiastku, ktorá je na obrázku. Kováč už má všetky parametre na výrobu súčiastky okrem posledného. Potrebuje vedieť veľkosť uhla alfa.



ÚLOHA B-II) (6. ročník) Na obrázku je tvar lode, rozdelený na jednotlivé paluby (predná, zadná paluba, pravobok a ľavobok). Pravobok a ľavobok sú dva rovnaké štvorce. Každý štvorec má obvod 16m. Predná a zadná paluba sú dva rovnaké rovnostranné trojuholníky. Aký je celkový obvod lode?



✂-----

ÚLOHA B-III) (7. ročník) Lodiár na výrobu veľkej lode potrebuje dostatok dreva. Lodiár má svojich verných zberačov dreva. Ragnar nazbieral $\frac{11}{4}$ kg dreva, Lagertha nazbierala o $1\frac{1}{5}$ kg dreva menej ako Ragnar a Björn nazbieral o 0,7kg viac ako Lagertha. Koľko kg dreva nazbierali zberači spolu?

✂-----

ÚLOHA B-IV) (7. ročník) Kapitán lode požiadala lodiára, aby do jeho kajuty umiestnil trezor s 5-ciferným kódom s ciframi od 0 po 9. Kapitán požadoval, aby prvé číslo bolo najmenší spoločný násobok čísel 4 a 8. Druhé číslo, aby bolo párne. Tretie číslo, aby bolo deliteľné 5-timi. Štvrté číslo môže byť ľubovoľné. Piate číslo, aby bolo deliteľné 2-mi a zároveň 3-mi. Koľko kombinácií má lodiár na vytvorenie kódu k trezoru?

✂-----

C) ÚLOHY PRE 8., 9. ROČNÍK

ÚLOHA C-I) (8. ročník) Lodiár testuje rýchlosť plavidiel. Z prístavu vyšla prvá loď o 8:00 rýchlosťou 4 km/h. Druhá loď vyšla za nimi o tridsať minút neskôr, rýchlosťou 6 km/h. Za aký čas a koľko km od prístavu doženie druhá loď prvú loď?

✂-----

ÚLOHA C-II) (8. ročník) Lodiár narazil na obchodníka. Obchodník mu ponúkol obchod, že ak mu vypočíta nasledujúci príklad, tak mu dá zľavu na komponenty na výrobu lode. Obchodník má v nepriehľadnom vrecúšku jednu zlatú, jednu striebornú a jednu bronzovú mincu. Obchodník z vrecúška najprv vytiahne jednu mincu, vloží ju naspäť a potom opäť ťahá jednu mincu. Lodiár má určiť pravdepodobnosť nasledovných udalostí:

- Obchodník nevytiahne zlatú mincu.
- Obchodník vytiahne za sebou dve strieborné mince.
- Obchodník vytiahne najprv zlatú a potom striebornú mincu.
- Obchodník vytiahne za sebou dve rovnaké mince.

✂-----

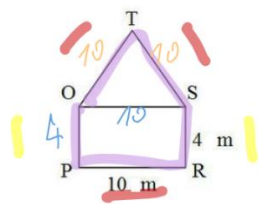
ÚLOHA C-III) (9. ročník) Lodiár potrebuje vypočítať, že či sa na palubu lode zmestí ochranný stan. Potrebuje vypočítať výšku stanu. Stan má tvar štvorbokého ihlana s obdĺžnikovou podstavou širokou 1,8m a dlhou 2,2m. Dĺžka bočnej hrany ihlana je 2m.

✂-----

ÚLOHA C-IV) (9. ročník) Lodiár má nervy na dodávateľa kameňa, ktorý je potrebný na stavbu lode. Lodiár si myslí, že dodávateľ by mohol chodiť aj rýchlejšie. Ak dodávateľ so svojou loďou ide rýchlosťou 30km/h, tak jedna jazda mu trvá pol hodiny. Akou rýchlosťou by dodávateľ musel ísť, aby skrátil dobu každej jazdy o 5 minút?

ČASŤ A) - RIEŠENIA PRE ANIMÁTOROV

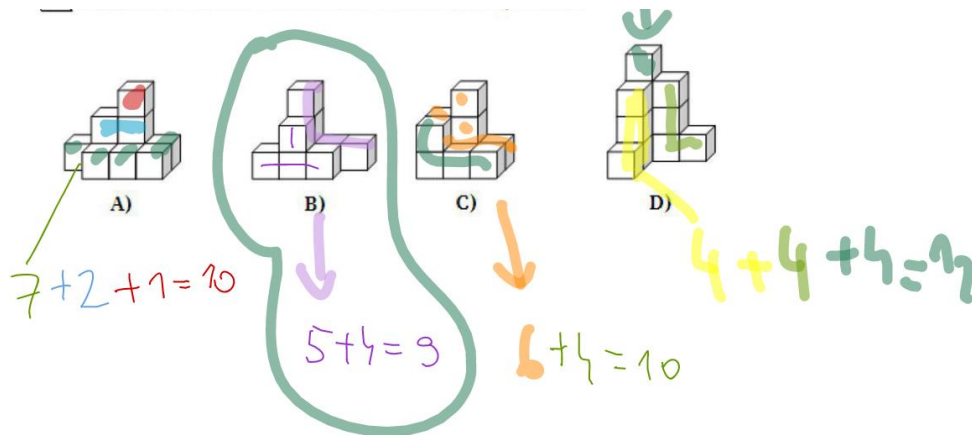
RIEŠENIE A-I) (5. ročník) Lodiár uvažuje, že aký tvar bude mať loď, ktorú bude najbližšie stavať. Urobil si náčrt. Ten náčrt je útvar OPRST, ktorý je zložený z rovnostranného trojuholníka OST a štvoruholníka OPRS (jeho rozmery sú na náčrte vyznačené). Vypočítaj obvod útvaru OPRST.



$$O = 3 \cdot 10 + 2 \cdot 4$$

$$O = 38 \text{ m}$$

RIEŠENIE A-II) (5. ročník) Správny lodiár musí mať aj priestorovú predstavivosť. Máte 9 kociek. Ktorý z týchto útvarov z nich môžete postaviť?



RIEŠENIE A-III) (5. ročník) Lodiár uvažuje, že či má zavesiť vlajku na predný alebo zadný stožiar na lodi. Dal odmerať predný stožiar, ten má výšku: 8m, 35dm a 16cm. Potom dal zmerať aj zadný stožiar, ten má o 60mm menej ako predný stožiar. Akú výšku v cm má zadný stožiar?

$$\begin{aligned} \text{Predný} &= 8 \text{ m} \quad 35 \text{ dm} \quad 16 \text{ cm} = 1166 \text{ cm} \\ \text{Zadný} &= 1166 - 60 \text{ mm} = 1166 - 6 = 1160 \text{ cm} \\ &\rightarrow 8 \text{ m} = 800 \text{ cm} \\ &\quad 35 \text{ dm} = 350 \text{ cm} \\ &\quad \quad 16 \text{ cm} \\ &\quad \quad \quad \hline &\quad \quad \quad 1166 \text{ cm} \\ &\quad \quad \quad \rightarrow 11 \text{ m } 60 \text{ cm} = 11 \text{ m } 6 \text{ dm} \end{aligned}$$

RIEŠENIE A-IV) (5. ročník) Logické myslenie pri meraní, odvodzovanie nasledujúcich čísel je tiež pre lodiára veľmi dôležité. S touto postupnosťou by potreboval pomôcť. Čísla sú usporiadané v určitom logickom poradí. Doplň chýbajúce dve čísla.

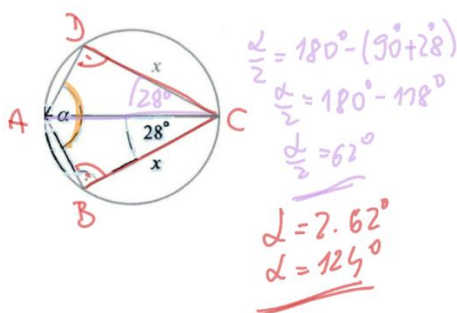


$$\begin{aligned} 32 \cdot 8 &= 256 \\ &\quad 256 \\ &\quad \cdot 32 \\ &\quad \quad \hline &\quad \quad 512 \\ &\quad \quad 768 \\ &\quad \quad \quad \hline &\quad \quad \quad 8192 \end{aligned}$$

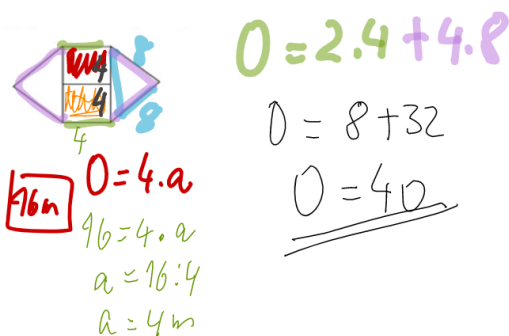
$$\begin{aligned} &8192 \\ &\cdot 256 \\ &\quad \hline \end{aligned}$$

ČASŤ B) - RIEŠENIA PRE ANIMÁTOROV

RIEŠENIE B-I) (6. ročník) Lodiár išiel ku kováčovi, aby mu vyrobil lodnú súčiastku, ktorá je na obrázku. Kováč už má všetky parametre na výrobu súčiastky okrem posledného. Potrebuje vedieť veľkosť uhla alfa.



RIEŠENIE B-II) (6. ročník) Na obrázku je tvar lode, rozdelený na jednotlivé paluby (predná, zadná paluba, pravobok a ľavobok). Pravobok a ľavobok sú dva rovnaké štvorce. Každý štvorec má obvod 16m. Predná a zadná paluba sú dva rovnaké rovnostranné trojuholníky. Aký je celkový obvod lode?



RIEŠENIE B-III) (7. ročník) Lodiár na výrobu veľkej lode potrebuje dostatok dreva. Lodiár má svojich verných zberáčov dreva. Ragnar nazbieral $\frac{11}{4}$ kg dreva, Lagertha nazbierala o $1\frac{1}{5}$ kg dreva menej ako Ragnar a Björn nazbieral o 0,7kg viac ako Lagertha. Koľko kg dreva nazbierali zberači spolu?

Handwritten calculations for problem B-III:

$$\frac{11}{4} \quad \frac{11}{4} - \frac{6}{5} = \frac{55 - 24}{20} = \frac{31}{20} \quad \frac{31}{20} + \frac{14}{20} = \frac{45}{20} = \frac{9}{4}$$

$$\left(\frac{11}{4} + \frac{31}{20} + \frac{9}{4} \right) = 5 \frac{31}{20} = 6 \frac{11}{20} = 6,55 \text{ kg}$$

RIEŠENIE B-IV) (7. ročník) Kapitán lode požiadal lodiára, aby do jeho kajuty umiestnil trezor s 5-ciferným kódom s ciframi od 0 po 9. Kapitán požadoval, aby prvé číslo bolo najmenší spoločný násobok čísel 4 a 8. Druhé číslo, aby bolo párne. Tretie číslo, aby bolo deliteľné 5-timi. Štvrté číslo môže byť ľubovoľné. Piate číslo, aby bolo deliteľné 2-mi a zároveň 3-mi. Koľko kombinácií má lodiár na vytvorenie kódu k trezoru?

Handwritten calculations for problem B-IV:

$$\# = \frac{8}{8} \times \frac{4}{8} \times \frac{1}{5} \times \frac{10}{10} \times \frac{1}{6} = 40$$

ČASŤ C) - RIEŠENIA PRE ANIMÁTOROV, PRVÁ STRANA Z DVOCH

RIEŠENIE C-I) (8. ročník) Lodiár testuje rýchlosť plavidiel. Z prístavu vyšla prvá loď o 8:00 rýchlosťou 4 km/h. Druhá loď vyšla za nimi o tridsať minút neskôr, rýchlosťou 6 km/h. Za aký čas a koľko km od prístavu doženie druhá loď prvú loď?

Zápis je možné robiť aj formou náčrtu:

$v_1 = 4$ km/h – priemerná rýchlosť prvej lode

s_1 – dráha, ktorú prejde 1. loď od 8:00 do 8:30 – za ten čas, kým vyjde za nimi 2. loď

s_2 – dráha, ktorú prejde 1. loď od 8:30 dotedy, kým ju 2. loď nedoženie

$v_2 = 6$ km/h – priemerná rýchlosť 2. lode

s – dráha, ktorú prejde 2. loď od 8:30 dotedy, kým nedoženie 1. loď

Z náčrtu je jasné, že keď spočítame obidve dráhy, ktoré prejde 1. loď, dostaneme dráhu, ktorú prejde 2. loď:

$$s_1 + s_2 = s$$

Z fyziky vieme, že dráhu vypočítame tak, že rýchlosť vynásobíme časom: $s = v \cdot t$

Takto si rozpíšeme aj predchádzajúcu rovnicu:

$$v_1 \cdot t_1 + v_1 \cdot t = v_2 \cdot t$$

$t_1 = 30$ min = 0,5 h – čas, ktorý ide 1. loď, kým za ňou vyrazí 2. loď

t – čas od 8:30 dotedy, kým 2. loď nedoženie 1. loď

- tento čas je od 8:30 do okamihu stretnutia pre obidve lode rovnaký

Dosadíme si do rovnice hodnoty, ktoré sú dané:

$$4 \cdot 0,5 + 4 \cdot t = 6 \cdot t$$

$$2 + 4t = 6t \quad / - 4t$$

$$2 = 2t \quad / : 2$$

$$t = 1 \text{ h}$$

Vypočítali sme, že 2. loď doženie 1. loď za 1 hodinu, čiže o 9:30.

Keď chceme vypočítať v akej vzdialenosti ju doženie, musíme si vypočítať dráhu s , ktorú prejde 2. loď:

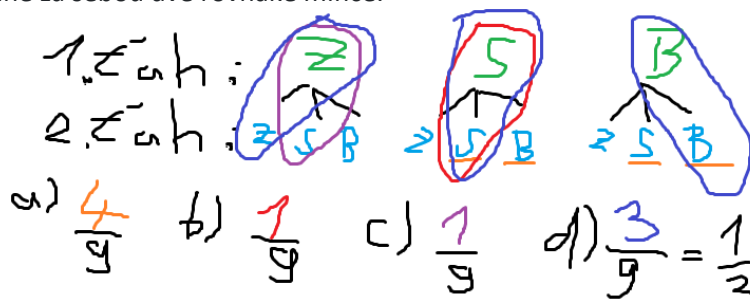
$$s = v_2 \cdot t$$

$$s = 6 \cdot 1 = 6 \text{ km}$$

Odpoveď: Druhá loď doženie prvú za 1 hodinu, to je o 9:30 a 6 km od prístavu.

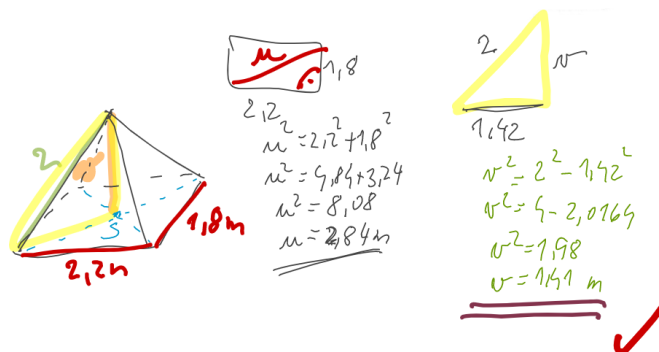
RIEŠENIE C-II) (8. ročník) Lodiár narazil na obchodníka. Obchodník mu ponúkol obchod, že ak mu vypočíta nasledujúci príklad, tak mu dá zľavu na komponenty na výrobu lode. Obchodník má v nepriehľadnom vrecúšku jednu zlatú, jednu striebornú a jednu bronzovú mincu. Obchodník z vrecúška najprv vytiahne jednu mincu, vloží ju naspäť a potom opäť ťahá jednu mincu. Lodiár má určiť pravdepodobnosť nasledovných udalostí:

- Obchodník nevytiahne zlatú mincu.
- Obchodník vytiahne za sebou dve strieborné mince.
- Obchodník vytiahne najprv zlatú a potom striebornú mincu.
- Obchodník vytiahne za sebou dve rovnaké mince.



ČASŤ C) - RIEŠENIA PRE ANIMÁTOROV, DRUHÁ STRANA Z DVOCH

RIEŠENIE C-III) (9. ročník) Lodiár potrebuje vypočítať, že či sa na palubu lode zmestí ochranný stan. Potrebuje vypočítať výšku stanu. Stan má tvar štvorbokého ihlana s obdĺžnikovou podstavou širokou 1,8m a dlhou 2,2m. Dĺžka bočnej hrany ihlana je 2m.



RIEŠENIE C-IV) (9. ročník) Lodiár má nervy na dodávateľa kameňa, ktorý je potrebný na stavbu lode. Lodiár si myslí, že dodávateľ by mohol chodiť aj rýchlejšie. Ak dodávateľ so svojou loďou ide rýchlosťou 30km/h, tak jedna jazda mu trvá pol hodiny. Akou rýchlosťou by dodávateľ musel ísť, aby skrátil dobu každej jazdy o 5 minút?

Handwritten solution for problem C-IV. It shows a table with speed and time, and a calculation for the required speed.

30 km/h	30 min
x	25 min

$$x = \frac{30 \cdot 30}{25} = \frac{900}{25} = 36 \text{ km/h}$$

ZDROJE, AJ S QR KÓDOM NIŽŠIE NA STRÁNKU TESTOKAZI

- A-I) 5. ročn. [Riešenie úloh z testu do PRIMY 17 - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 9
A-II) 5. ročn. [Riešenie úloh z testu do PRIMY 14 - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 13
A-III) 5. ročn. [Riešenie úloh z testu do PRIMY 1 - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 11
A-IV) 5. ročn. [Riešenie úloh z testu do PRIMY 10 - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 8
- B-I) 6. ročn. [Riešené príklady na vrcholové a susedné uhly - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 6
B-II) 6. ročn. [Riešené príklady na obvod a obsah zložených útvarov - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 7
B-III) 7 ročn. [Riešené príklady na slovné úlohy so zlomkami - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 15
B-IV) 7. ročn. [Riešené príklady z kombinatoriky - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 34
- C-I) 8. ročn. [Slovné úlohy o pohybe - O škole \(detiamy.sk\)](#)
C-II) 8. ročn. [Riešené príklady na pravdepodobnosť - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 36
C-III) 9. ročn. [Riešené príklady na Pytagorova vetu v slovných úlohách - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 3
C-IV) 9. ročn. [Rovnice, nerovnice, slovné úlohy - príprava na testovanie 9 - TESTOKAZI = 8 200 riešených príkladov s komentárom](#) príkl. 76



SPRÁVNE ČÍSLA KLÚČOV PRE SKUPINY - RIEŠENIA PRE ANIMÁTOROV

Určenie prvej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti A):

$A_I = 38\text{m}$ – obvod útvaru OPRST v metroch v úlohe A-I)

$A_{II} = 120$ – správny útvar, ktorý ako jediný môžeme postaviť v úlohe A-II). Správna možnosť je B).

$A_{III} = 1160\text{cm}$ – výška zadného stožiaru v cm v úlohe A-III)

$A'_{IV} = 256$ – prvé chýbajúce číslo v postupnosti v úlohe A-IV)

$A''_{IV} = 8192$ – druhé chýbajúce číslo v postupnosti v úlohe A-IV)

Ak správne výsledky z úloh A-I až A-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete prvú cifru správneho kľúča:

$$A_I \times A'_{IV} - A''_{IV} - A_{III} - A'_{IV} - A_{II} = ?$$
$$38 \times 256 - 8192 - 1160 - 256 - 120 = 9728 - 8192 - 1536 = 0$$

Určenie druhej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti B):

$B_I = 124^\circ$ – veľkosť uhla alfa v stupňoch v úlohe B-I)

$B_{II} = 40\text{m}$ – celkový obvod lode v metroch v úlohe B-II)

$B_{III} = 6,55\text{kg}$ – celkové množstvo nazbieraného dreva v kg v úlohe B-III)

$B_{IV} = 40$ – celkový počet možných kombinácií na vytvorenie kódu k trezoru v úlohe B-IV)

Ak správne výsledky z úloh B-I až B-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete druhú cifru správneho kľúča:

$$-B_I + 3B_{IV} + B_{III} - 0,55 + x \frac{B_{II}}{B_{IV}} = ?$$
$$-124 + 3 \times 40 + 6,55 - 0,55 + x \frac{40}{40} = -4 + 6,55 - 0,55 + x = 2 + x$$

V rovnici vystupuje premenná x . Premenná x nadobúda nasledovné hodnoty:

- $x = 3$, ak ste prvá skupina. Takže, druhá cifra prvej skupiny je $2 + x = 2 + 3 = 5$.
- $x = 4$, ak ste druhá skupina. Takže, druhá cifra druhej skupiny je $2 + x = 2 + 4 = 6$.
- $x = 5$, ak ste tretia skupina. Takže, druhá cifra tretej skupiny je $2 + x = 2 + 5 = 7$.
- $x = 6$, ak ste štvrtá skupina. Takže, druhá cifra štvrtej skupiny je $2 + x = 2 + 6 = 8$.

Číslo vašej skupiny vám prezradí animátor.

Určenie tretej cifry. Nasledovné premenné dostanete z výsledkov, ktoré vypočítate v časti C):

$C'_I = 60$ – celkový čas v minútach, za ktorý druhá loď doženie prvú loď v úlohe C-I)

$C''_I = 6\text{km}$ – celková vzdialenosť v km, za ktorú druhá loď doženie prvú loď v úlohe C-I)

$C_{II} = \frac{4+1+1+3}{9} = \frac{9}{9} = 1$ – celkový súčet pravdepodobností v úlohe C-II), teda súčet za časti a), b), c), d) spolu.

$C_{III} = 1,41\text{m}$ – výška stanu v metroch v úlohe C-III)

$C_{IV} = 36\text{ km/h}$ – rýchlosť, ktorou by dodávateľ musel ísť, aby skrátil dobu každej jazdy o 5 minút v úlohe C-IV)

Ak správne výsledky z úloh C-I až C-IV dosadíte do nasledujúcej rovnice, tak dostanete tretiu cifru správneho kľúča:

$$\frac{C_{IV}}{\frac{C''_I}{C'_I}} - C_{III} + 0,41 + 2C_{II} = ?$$
$$\frac{36}{\frac{6}{60}} - 1,41 + 0,41 + 2 \times 1 = \frac{36}{6} - 1 + 2 = 6 + 1 = 7$$

Správne čísla kľúčov pre jednotlivé skupiny. Kľúče nájdú v pokladničke, ktorú hľadajú druhí chalani z ich skupiny:

- Prvá skupina. Prvá cifra je 0. Druhá cifra je 5. Tretia cifra je 7. Takže, číslo kľúča je 057.
- Druhá skupina. Prvá cifra je 0. Druhá cifra je 6. Tretia cifra je 7. Takže, číslo kľúča je 067.
- Tretia skupina. Prvá cifra je 0. Druhá cifra je 7. Tretia cifra je 7. Takže, číslo kľúča je 077.
- Štvrtá skupina. Prvá cifra je 0. Druhá cifra je 8. Tretia cifra je 7. Takže, číslo kľúča je 087.