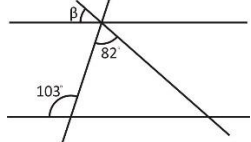
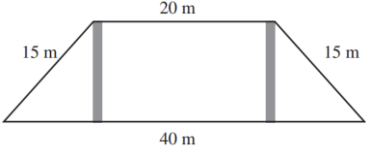


Meno:

Týždenný plán:

Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok														
Akú výšku má kváder, ak hrany jeho podstavy majú dĺžku 0,2 dm a 0,13 m a objem kvádra je 2 080 cm ³ ?	Zjednoduš výraz: (54c - 189d):9 - (75d - 65c):5 =	Vo výpredaji zlacnela cena spoločenskej hry najskôr o 20% na cenu 36 €. Neskôr zlacnela až na 24 €. Koľko percentné bolo celkové zlacnenie spoločenskej hry?	V klobúku sú čísla od 20 do 40. Vypočítaj pravdepodobnosť, že z klobúka vytiahneš práve párne číslo väčšie ako 20?														
Topánky stáli 120€. Pri prechodnom znížení cien boli zlacnené o 20%. Neskôr boli zdražené o 20%. O koľko eur boli topánky lacnejšie oproti pôvodnej cene?	V rovnoramennom trojuholníku je pomer základne z a výšky v rovný z:v=8:3. Jeho obsah je 108 cm ² . Urč veľkosť základne.	V klobúku je 18 červených, 10 modrých a 25 žltých guľôčok. Vyjadri v percentách (s presnosťou na dve desatinné miesta) pravdepodobnosť, že náhodne vybraná guľôčka je červená.	Zjednoduš výraz: $\frac{2x}{x} \cdot 3 \cdot (10x - 7) - (3x - 5) =$ Rozhodni, či je trojuholník ABC pravouhlý: a = 12,5 dm b = 130 cm c = 0,9 m														
Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti: $(4 - 4y) - \frac{1}{2} \cdot (2 + y) = \frac{1}{3} - y$	Rieš nerovnicu v množine N. $\frac{4}{2x + 4} \geq 0$	Lichobežník s obsahom S = 192 cm ² má základne a, c v pomere a:c=5:3 a výšku rovnú 8 cm. Urč dĺžku základne a.	Sud je naplnený vodou na 28%. Keď do suda prilejeme 3 vedrá vody, bude naplnený na 45 %. Aký je objem suda, ak v jednom vedre je 8 litrov vody?														
V tabuľke sú uvedené známky z testu matematiky u deviatakov. Koľko žiakov dosiahlo horšie hodnotenie ako bol priemer? <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Známka</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Počet žiakov</td><td>7</td><td>9</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	Známka	1	2	3	4	5	Počet žiakov	7	9	4	2	1	Vyber správne tvrdenia: Jeden liter je viac ako 1 000 mm ³ . ÁNO – NIE Jeden ár je menej ako 1 000 m ² . ÁNO – NIE 10 000 dm ² je menej ako 1 hektár. ÁNO – NIE 100 000 cm ² je viac ako 10 000 m ² . ÁNO – NIE	Linda a Julka sa dohodli, že prídu do školy na kolieskových korčuliach. Linda trasu dlhú 2 700 m prešla za 18 minút. Julka za rovnaký čas prešla trasu dlhú 3 600 m. O koľko km/h mala Linda menšiu rýchlosť ako Julka?	Jedna upratovačka by upratala poschodie za 4 hodiny. Druhá by ho upratala za 3 hodiny. Koľko by trvalo upratovačkám upratovanie poschodia, ak by po hodine prišla prvá upratovačka pomôcť druhej?		
Známka	1	2	3	4	5												
Počet žiakov	7	9	4	2	1												
Výraz: 2 · (b - 3,8) + 5,6b je väčší ako 0 pre b = (A) 2 (B) 1 (C) -1 (D) -2	Táňa má 126 €. Lenka má tretinu z toho, čo Táňa. Hana má o $\frac{3}{8}$ eur menej ako Táňa a Lenka spolu. Koľko eur má Hana?	Na turnaji sa zúčastnilo 10 šachistov. Boli rozdelení do dvoch skupín po piatich. V každej skupine hral každý s každým jedenkrát. Víťaz prvej skupiny hral s víťazom druhej skupiny vo finále. Iné zápasy sa nehrali. Koľko všetkých zápasov sa odohralo na tomto turnaji?	Na obrázku sú dve rovnobežky a jedna rôznobežná priamka. Vypočítaj veľkosť uhla β. 														
Ktoré číslo treba doplniť do prázdneho okienka, aby platila rovnosť? 2 dm ³ + 420 cl + <input type="text"/> m ³ = 79 dl	Rieš nerovnicu v množine Z. $\frac{2y - 3}{4} - \frac{6y + 2}{2} < -\frac{5}{3}$	Martin by namaľoval plot za 2 hodiny. Jeho kamarát Fero by ten istý plot namaľoval sám za 3 hodiny. Martinov malý brat by plot namaľoval za 6 hodín. Za koľko hodín by všetci traja chlapci vymaľovali plot spolu?	V tabuľke je uvedený počet návštevníkov múzea v jednotlivých dňoch počas týždňa. V koľkých dňoch bola návštevnosť nižšia, než bola priemerná týždenná návštevnosť? <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Pondelok</td><td>765</td></tr><tr><td>Utorok</td><td>659</td></tr><tr><td>Streda</td><td>921</td></tr><tr><td>Štvrtok</td><td>814</td></tr><tr><td>Piatok</td><td>950</td></tr><tr><td>Sobota</td><td>876</td></tr><tr><td>Nedeľa</td><td>889</td></tr></table>	Pondelok	765	Utorok	659	Streda	921	Štvrtok	814	Piatok	950	Sobota	876	Nedeľa	889
Pondelok	765																
Utorok	659																
Streda	921																
Štvrtok	814																
Piatok	950																
Sobota	876																
Nedeľa	889																
Pravouhlý trojuholník má dĺžku odvesny 6 dm a obsah 24 dm ² . Vypočítaj jeho obvod.	Na obrázku je záhrada v tvare rovnoramenného lichobežníka. Sivou farbou sú vyznačené plánované chodníky, ktoré majú byť široké 1 m. Koľko m ² dlažby je potrebné zakúpiť na vydláždenie týchto chodníkov, keď na odpad sa počíta 10% z dlažby? 	Mesto A je od mesta B vzdialené 96 km. Ak z mesta A vyrazí rýchlik, ktorý ide priemernou rýchlosťou 100 km/h a z mesta B v rovnakom čase vyrazí osobný vlak, ktorý ide priemernou rýchlosťou 60 km/h, za aký čas sa rýchlik a vlak stretnú?															
Na tanieri je 50 sliviek. Martin si z misy zobral 6 sliviek a Táňa si vzala $\frac{7}{11}$ zo zvyšku. Koľko sliviek ešte ostalo na tanieri?																	

Meno:

Moja práca:

Pondelok	Utorok
Streda	Štvrtok

Moje pokroky:

Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok
Počet zadaných úloh: 8	Počet zadaných úloh: 7	Počet zadaných úloh: 7	Počet zadaných úloh: 7
Počet konzultovaných úloh s učiteľom:	Počet konzultovaných úloh s učiteľom:	Počet konzultovaných úloh s učiteľom:	Počet konzultovaných úloh s učiteľom:
Počet konzultovaných úloh so spolužiakom:	Počet konzultovaných úloh so spolužiakom:	Počet konzultovaných úloh so spolužiakom:	Počet konzultovaných úloh so spolužiakom:
Počet správne vyriešených úloh:	Počet správne vyriešených úloh:	Počet správne vyriešených úloh:	Počet správne vyriešených úloh:
Potrebujem pomôcť s:	Potrebujem pomôcť s:	Potrebujem pomôcť s:	Potrebujem pomôcť s:
Moje poznámky:	Moje poznámky:	Moje poznámky:	Moje poznámky:

Pondelok - RIEŠENIA

Akú výšku má kváder, ak hrany jeho podstavy majú dĺžku 0,2 dm a 0,13 m a objem kvádra je 2 080 cm³?

Najskôr si premeníme jednotky dĺžky na rovnaké jednotky:

$$a = 0,2 \text{ dm} = 2 \text{ cm}$$

Objem kvádra vypočítame nasledovne:

$$b = 0,13 \text{ m} = 1,3 \text{ cm}$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 2\,080 \text{ cm}^3$$

Dosadíme do vzorca známe údaje:

$$c = ?$$

$$2\,080 = 2 \cdot 1,3 \cdot c$$

$$2\,080 = 2,6 \cdot c \quad /:2,6$$

$$800 = c \quad \text{Môžeme ešte výsledok premeniť na metre} - 800 \text{ cm} = 8 \text{ m.}$$

Výška kvádra je 8 m.

Topánky stáli 120€. Pri prechodnom znížení cien boli zlacnené o 20%. Neskôr boli zdražené o 20%. O koľko eur boli topánky lacnejšie oproti pôvodnej cene?

Najskôr boli topánky zlacnené o 20%.

Neskôr boli zdražené o 20%.

Základom je cena 120 €.

Základom je cena 96 €.

Cenu po prvom zlacnení môžeme vypočítať pomocou trojčlenky.

Cenu po zdražení vypočítame pomocou trojčlenky.

Stačí nám vypočítať 80% ceny.

Rovno môžeme vypočítať 120%.

$$100\% \dots\dots\dots 120 \text{ €}$$

$$100\% \dots\dots\dots 96 \text{ €}$$

$$80\% \dots\dots\dots x \text{ €}$$

$$120\% \dots\dots\dots y \text{ €}$$

$$x = \frac{80}{100} \cdot 120$$

$$y = \frac{120}{100} \cdot 96$$

$$x = 96$$

$$y = 115,2$$

Cena topánok po prvom zlacnení bola 96 €.

Cena topánok bola po zdražení 115,2 €.

Celkové zlacnenie bolo teda 120 € - 115,2 € = 4,8 €.

Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti:

$$(4 - 4y) - \frac{1}{2} \cdot (2 + y) = \frac{1}{3} - y/6$$

Skúška správnosti:

$$24 - 24y - 3 \cdot (2 + y) = 2 - 6y$$

$$L: \left(4 - 4 \cdot \frac{16}{21}\right) - \frac{1}{2} \cdot \left(2 + \frac{16}{21}\right) = 4 - \frac{64}{21} - 1 - \frac{8}{21} = 3 - \frac{64}{21} - \frac{8}{21} = \frac{63-64-8}{21} = -\frac{9}{21} = -\frac{3}{7}$$

$$24 - 24y - 6 - 3y = 2 - 6y$$

$$18 - 27y = 2 - 6y$$

$$P: \frac{1}{3} - \frac{16}{21} = \frac{7-16}{21} = -\frac{9}{21} = -\frac{3}{7} \quad L = P$$

$$16 = 21y : 21$$

$$y = \frac{16}{21}$$

V tabuľke sú uvedené známky z testu matematiky u deviatakov. Koľko žiakov dosiahlo horšie hodnotenie ako bol priemer?

Známka	1	2	3	4	5
Počet žiakov	7	9	4	2	1

Spolu žiaci získali známky s celkovou hodnotou: $1 \cdot 7 + 2 \cdot 9 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 2 + 5 \cdot 1 = 7 + 18 + 12 + 8 + 5 = 50$.

Priemer vypočítame tak, že celkovú hodnotu podelíme počtom žiakov, ktorých je $7 + 9 + 4 + 2 + 1 = 23$. Priemerná známka: $\frac{50}{23} = 2,08$

Už nám teda len stačí z tabuľky zistiť, koľko žiakov malo známky 3, 4 alebo 5. Spolu ich bolo $4 + 2 + 1 = 7$.

Výraz: $2 \cdot (b - 3,8) + 5,6b$ je väčší ako 0 pre $b =$

(A) 2 (B) 1 (C) -1 (D) -2

Pre rýchlejšie určenie výsledku (ako skúšaním jednotlivých možností) je vhodnejšie vyriešiť nerovnicu:

$$2 \cdot (b - 3,8) + 5,6b > 0$$

$$2b - 7,6 + 5,6b > 0$$

$$7,6b - 7,6 > 0$$

$$7,6b > 7,6 : 7,6$$

$$b > 1 \quad \text{Volíme teda odpoveď, kde je } b > 1 - \text{správna odpoveď A.}$$

Ktoré číslo treba doplniť do prázdneho okienka, aby platila rovnosť?

$$2 \text{ dm}^3 + 420 \text{ cl} + \square \text{ m}^3 = 79 \text{ dl}$$

Premeníme jednotky na decilitre.

$$20 \text{ dl} + 42 \text{ dl} + 17 \text{ dl} = 79 \text{ dl}$$

$$17 \text{ dl} = 0,17 \text{ m}^3$$

Pravouhlý trojuholník má dĺžku odvesny 6 dm a obsah 24 dm². Vypočítaj jeho obvod.

Z obsahu trojuholníka vieme vypočítať dĺžku druhej odvesny:

$$\frac{6^2 + b^2}{2} = 24 / \cdot 2$$

Pomocou Pytagorovej vety musíme

Obvod trojuholníka vypočítame

$$36 + b^2 = 48 / -36$$

ešte vypočítať dĺžku prepony.

ako súčet všetkých troch strán.

$$b^2 = 12 / \sqrt{\quad}$$

$$c^2 = 6^2 + (\sqrt{12})^2$$

$$o = a + b + c$$

$$b = \sqrt{12}$$

$$c^2 = 26 + 12$$

$$o = 6 + 3,46 + 6,16$$

$$b = 3,46$$

$$c^2 = 38 / \sqrt{\quad}$$

$$o = 15,62 \text{ dm}$$

$$c = 6,16$$

Na tanieri je 50 sliviek. Martin si z misy zobral 6 sliviek a Táňa si vzala $\frac{7}{11}$ zo zvyšku. Koľko sliviek ešte ostalo na tanieri?

Na tanieri 50 sliviek

Martin 6 sliviek - $50 - 6 = 44$

Táňa $\frac{7}{11} \cdot 44 = 7 \cdot 4 = 28$

Ostalo $44 - 28 = 16$ sliviek

Utorok - RIEŠENIA

Zjednoduši výraz:

$$(54c - 189d) : 9 - (75d - 65c) : 5 = 6c - 21d - 15d + 13c = \mathbf{19c - 36d}$$

V rovnoramennom trojuholníku je pomer základne z a výšky v rovný $z:v=8:3$. Jeho obsah je 108 cm^2 . Urč veľkosť základne.



Obsah trojuholníka vypočítame: $S = \frac{a \cdot v_a}{2}$ pomer základne a výšky v tomto prípade zapíšeme ako $\frac{a}{v_a} = \frac{8}{3}$ z čoho

môžeme vyjadriť $a = \frac{8}{3} \cdot v_a$ čo doplníme do vzorca na výpočet trojuholníka $108 = \frac{\frac{8}{3} \cdot v_a \cdot v_a}{2} / .2$

$$216 = \frac{8}{3} \cdot v_a^2 / .3$$

$$648 = 8 \cdot v_a^2 / : 8$$

$$81 = v_a / \sqrt{\quad}$$

$$v_a = 8$$

Veľkosť základne je 8 cm.

Rieš nerovnicu v množine N .

$$\frac{4}{2x + 4} \geq 0$$

Aby bol zlomok väčší alebo rovný nule, musí byť menovateľ kladný. Stačí teda vypočítať nerovnicu

$$2x + 4 > 0 / -4$$

$$2x > -4$$

$$x > -2$$

Keďže riešime nerovnicu na množine prirodzených čísel, riešením sú všetky prirodzené čísla $P = \{1, 2, 3, 4, 5 \dots\}$

Vyber správne tvrdenia:

Jeden liter je viac ako $1\,000 \text{ mm}^3$. ÁNO – NIE 1 liter je $1\,000\,000 \text{ mm}^3$ a to je viac ako $1\,000 \text{ mm}^3$.	Jeden ár je menej ako $1\,000 \text{ m}^2$. ÁNO – NIE 1 ár má 100 m^2 a to je menej ako $1\,000 \text{ m}^2$
$10\,000 \text{ dm}^2$ je menej ako 1 hektár. ÁNO – NIE $10\,000 \text{ dm}^2$ je 100 m^2 a to je menej ako 1 hektár (čo je $100 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 10\,000 \text{ m}^2$).	$100\,000 \text{ cm}^2$ je viac ako $10\,000 \text{ m}^2$. ÁNO – NIE $10\,000 \text{ cm}^2$ je 1 m^2 a to je menej ako $10\,000 \text{ m}^2$.

Táňa má 126 €. Lenka má tretinu z toho, čo Táňa. Hana má o $\frac{3}{8}$ eur menej ako Táňa a Lenka spolu. Koľko eur má Hana?

Táňa 126 €

Lenka $\frac{1}{3} \cdot 126 = 42$ 42 €

Hana $126 + 42 = 168$ $\frac{3}{8} \cdot 168 = \frac{3}{8} \cdot 168 = 63$ $168 - 63 = 105$ 105 €

Hana má 105 €.

Rieš nerovnicu v množine Z .

$$\frac{2y - 3}{4} - \frac{6y + 2}{2} < -\frac{5}{3} / .12$$

$$6y - 9 - 36y - 12 < -20$$

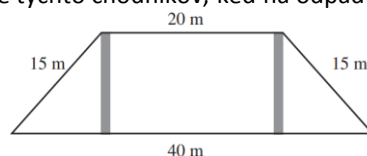
$$-30y - 21 < -20 / +21$$

$$-30y < 1 / : (-30)$$

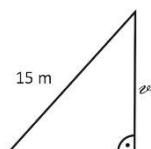
$$y > -\frac{1}{30}$$

Keďže úlohu máme riešiť na množine Z , riešením sú všetky celé kladné čísla vrátane nuly. Zapísať to môžeme aj nasledovne: $P = Z_0^+$ alebo takto $P = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$.

Na obrázku je záhrada v tvare rovnoramenného lichobežníka. Sivou farbou sú vyznačené plánované chodníky, ktoré majú byť široké 1 m. Koľko m^2 dlažby je potrebné zakúpiť na vydláždenie týchto chodníkov, keď na odpad sa počíta 10% z dlažby?



Najskôr je potrebné vypočítať výšku lichobežníka, aby sme vedeli, akú dĺžku má jeden chodník. Výšku dopočítame pomocou Pytagorovej vety, pretože trojuholník je pravouhlý (výška je kolmá na základňu). Potrebujeme ešte dopočítať druhú odvesnu trojuholníka pomocou základní lichobežníka (dopočítané v obrázku).



Pytagorova veta:

$$v^2 + 10^2 = 15^2$$

$$v^2 = 15^2 - 10^2$$

$$v^2 = 225 - 100$$

$$v^2 = 125 / \sqrt{\quad}$$

$$v = 11,18 \text{ m}$$

Dĺžka jedného chodníka je (po zaokrúhlení) 11,18 m. Chodníky sú dva.

Spolu máme teda vydláždiť chodníky s dĺžkou $11,18 \cdot 2 = 22,36 \text{ m}$.

Plochu na vydláždenie vypočítame nasledovne (ako obsah obdĺžnika)

$$S = a \cdot b; \quad S = 22,36 \cdot 1 = 22,36 \text{ m}^2$$

A k ploche ešte pripočítame 10% - tj $2,236 \text{ m}^2$. Po zaokrúhlení $2,24 \text{ m}^2$.

Spolu na vydláždenie chodníkov potrebujeme $22,36 + 2,24 = \mathbf{24,6 \text{ m}^2}$ dlažby.

Streda - RIEŠENIA

Vo výpredaji zlacnela cena spoločenskej hry najskôr o 20% na cenu 36 €. Neskôr zlacnela až na 24 €. Koľko percentné bolo celkové zlacnenie spoločenskej hry?

Najskôr pomocou trojčlenky vypočítame cenu spoločenskej hry pre zlacnením.

80% 36 €

100% x €

$$x = \frac{100}{80} \cdot 36 = 45 \text{ €}$$

Následne na to musíme zistiť výšku zlacnenia v percentách.

Pôvodná cena bola 45 €, zlacnená hra stála 24 €.

Zlacnenie bolo $45\text{€} - 24\text{€} = 21\text{€}$. Znova počítame pomocou trojčlenky:

100% 45 €

$$y = \frac{21}{45} \cdot 100 = 46,67\%$$

y % 21 €

Celkové zlacnenie spoločenskej hry bolo 46,67%.

V klobúku je 18 červených, 10 modrých a 25 žltých guľôčok. Vyjadri v percentách

(s presnosťou na dve desatinné miesta) pravdepodobnosť, že náhodne vybraná guľôčka je červená.

Spolu bolo v klobúku $18 + 10 + 25 = 53$ guľôčok – čo je počet všetkých udalostí.

Červených guľôčok (teda priaznivých udalostí) je 18.

Pravdepodobnosť vypočítame ako pomer priaznivých udalostí ku všetkým udalostiam. Keďže výsledok chceme počítať v percentách, podiel vynásobíme číslom 100.

$$p = \frac{18}{53} \cdot 100 = 33,96\%$$

Lichobežník s obsahom $S = 192 \text{ cm}^2$ má základne a, c v pomere $a:c=5:3$ a výšku rovnú 8 cm. Urč dĺžku základne a .

Z pomeru základní vyjadriť hodnotu základne $a: \frac{a}{c} = \frac{5}{3}; 3a = 5c; a = \frac{5}{3} \cdot c$

Následne si do vzorca obsahu lichobežníka doplníme známe údaje: $S = \frac{(a+c) \cdot v}{2}; 192 = \frac{(\frac{5}{3}c+c) \cdot 8}{2}$ a dopyčítame rovnicu:

$$192 = \frac{(\frac{5}{3} \cdot c + c) \cdot 8}{2} / :2$$

$$384 = (\frac{5}{3} \cdot c + c) \cdot 8 / :8$$

$$48 = \frac{5}{3} \cdot c + c / :3$$

$$144 = 5c + 3c$$

$$144 = 8c$$

$$c = 18$$

Dĺžka základne $a = \frac{5}{3} \cdot c = \frac{5}{3} \cdot 18 = 5 \cdot 6 = 30 \text{ cm}$.

Linda a Julka sa dohodli, že prídu do školy na kolieskových korčuliach. Linda trasu dlhú 2 700 m prešla za 18 minút. Julka za rovnaký čas prešla trasu dlhú 3 600 m. O koľko km/h mala Linda menšiu rýchlosť ako Julka?

Linda 2700 m prejde za 18 minút po premene je to 2,7 km za $\frac{18}{60}$ min. Rýchlosť Lindy je teda $\frac{2,7}{\frac{18}{60}} = 2,7 \cdot \frac{60}{18} = 9 \text{ km/h}$.

Julka 3600 m prejde za 18 minút po premene je to 3,6 km za $\frac{18}{60}$ min. Rýchlosť Julky je teda $\frac{3,6}{\frac{18}{60}} = 3,6 \cdot \frac{60}{18} = 12 \text{ km/h}$.

Rýchlosť Lindy je o 3 km/h menšia ako rýchlosť Julky.

Na turnaji sa zúčastnilo 10 šachistov. Boli rozdelení do dvoch skupín po piatich. V každej skupine hral každý s každým jedenkrát. Víťaz prvej skupiny hral s víťazom druhej skupiny vo finále. Iné zápasy sa nehrali. Koľko všetkých zápasov sa odohralo na tomto turnaji?

V každej skupine prebehlo $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ hier. Dokopy hier za obe skupiny bol 20. Ku všetkým hrám je potrebné pripočítať ešte jednu finálovú hru víťazov z oboch skupín. **Spolu sa teda odohralo 21 hier.**

Martin by namaľoval plot za 2 hodiny. Jeho kamarát Fero by ten istý plot namaľoval sám za 3 hodiny. Martinov malý brat by plot namaľoval za 6 hodín. Za koľko hodín by všetci traja chlapi vymaľovali plot spolu?

	Celá práca	Za 1 hodinu	Za x hodín	
Martin	2 hod.	$\frac{1}{2}$ práce	$\frac{x}{2}$ práce	$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{6} = 1/6$
Fero	3 hod.	$\frac{1}{3}$ práce	$\frac{x}{3}$ práce	
Martinov brat	6 hod.	$\frac{1}{6}$ práce	$\frac{x}{6}$ práce	
				$3x + 2x + x = 6$
				$6x = 6 / :6$
				$x = 1$

Rýchlik a osobný vlak sa stretnú o 36 minút.

Mesto A je od mesta B vzdialené 96 km. Ak z mesta A vyrazí rýchlik, ktorý ide priemernou rýchlosťou 100 km/h a z mesta B v rovnakom čase vyrazí osobný vlak, ktorý ide priemernou rýchlosťou 60 km/h, za aký čas sa rýchlik a vlak stretnú?

Rýchlik z mesta A Osobný vlak z mesta B

$v_A = 100 \text{ km/h}$ $v_B = 60 \text{ km/h}$

$t_A = t$ $t_B = t$

$s_A = 100 \cdot t$ $s_B = 60 \cdot t$

Vlaky vyrazia v rovnaký čas a ich dráhy budú: $s_A + s_B = 96 \text{ km}$

Dosadíme do rovnice: $100 \cdot t + 60 \cdot t = 96$

Vyríšime rovnicu: $160 \cdot t = 96 / :160$

$t = 0,6 \text{ hod.}$ čo premeníme na minúty: $0,6 \cdot 60 = 36 \text{ min.}$

Štvrtok - RIEŠENIA

V klobúku sú čísla od 20 do 40. Vypočítaj pravdepodobnosť, že z klobúka vytiahneš práve párne číslo väčšie ako 20?

V klobúku je spolu $40 - 20 + 1 = 21$ čísel. Čo je počet všetkých udalostí.

Podmienku spĺňajú čísla: 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38 a 40 – priaznivých udalostí je teda 10.

Pravdepodobnosť vypočítame ako pomer priaznivých udalostí a všetkých udalostí: $p = \frac{10}{21} = 0,4762$ Pravdepodobnosť uvádzame v percentách, preto tento pomer musíme vynásobiť číslom 100: $0,4762 \cdot 100 = 47,62\%$.

Pravdepodobnosť vytiahnutia párneho čísla väčšieho ako 20 je 47,62%.

Zjednoduš výraz:

$$\frac{2x}{x} \cdot 3 \cdot (10x - 7) - (3x - 5) = 6 \cdot (10x - 7) - 3x + 5 = 60x - 42 - 3x + 5 = 57x - 37$$

Rozhodni, či je trojuholník ABC pravouhlý: $a = 12,5$ dm, $b = 130$ cm, $c = 0,9$ m

Najskôr premeníme jednotky na rovnaké:

$a = 12,5$ dm = 125 cm

$b = 130$ cm

$c = 0,9$ m = 90 cm

Ak má byť trojuholník pravouhlý, musí v ňom platiť Pytagorova veta:

$$130^2 = 125^2 + 90^2$$

$$16900 = 15625 + 5400$$

$$16900 \neq 21025$$

Pytagorova veta neplatí. Trojuholník nie je pravouhlý.

Sud je naplnený vodou na 28%. Keď do suda prilejeme 3 vedrá vody, bude naplnený na 45%. Aký je objem suda, ak v jednom vedre je 8 litrov vody?

Percentuálnemu rozdielu $45\% - 28\% = 17\%$ prislúchajú 3 vedrá vody s objemom $3 \cdot 8 = 24$ litrov.

Stačí nám teda pomocou trojčlenky dopočítať 100% (objem celého suda).

17% 24 litrov

100% x litrov

$$x = \frac{100}{17} \cdot 24 = 141,18 \text{ l}$$

Objem suda je 141,18 l.

Jedna upratovačka by upratala poschodie za 4 hodiny. Druhá by ho upratala za 3 hodiny. Koľko by trvalo upratovačkám upratovanie poschodia, ak by po hodine prišla prvá upratovačka pomôcť druhej?

	Celá poschodie	Za 1 hodinu	Za x hodín	Čas upratovania
1. upratovačka	4 hod.	$\frac{1}{4}$ poschodia	$\frac{x}{4}$ poschodia	$x - 1$
2. upratovačka	3 hod.	$\frac{1}{3}$ poschodia	$\frac{x}{3}$ poschodia	x

$$\frac{x-1}{4} + \frac{x}{3} = 1/12$$

$$3x - 3 + 4x = 12$$

$$7x - 3 = 12/ + 3$$

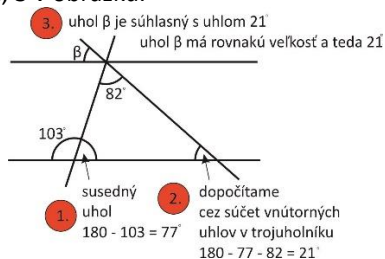
$$7x = 15/ : 7$$

$$x = \frac{15}{7} \text{ hod.}$$

Výsledok ešte premeníme na hodiny a minúty: $\frac{15}{7} \cdot 60 = 128 \text{ minút} = 2 \text{ hodiny } 8 \text{ minút}$

Na obrázku sú dve rovnobežky a jedna rôznobežná priamka. Vypočítaj veľkosť uhla β .

Postupujeme podľa krokov 1, 2, 3 v obrázku.



Uhol β má veľkosť 21° .

V tabuľke je uvedený počet návštevníkov múzea v jednotlivých dňoch počas týždňa. V koľkých dňoch bola návštevnosť nižšia, než bola priemerná týždenná návštevnosť? Priemerná návštevnosť počas týždňa bola: $765 + 659 + 921 + 814 + 950 + 876 + 889 = 5874$

Priemer: $5874 : 7 = 839,14$ **Nižšia priemerná návštevnosť bola v pondelok, utorok a štvrtok – teda v troch dňoch.**

Pondelok	765
Utorok	659
Streda	921
Štvrtok	814
Piatok	950
Sobota	876
Nedeľa	889

