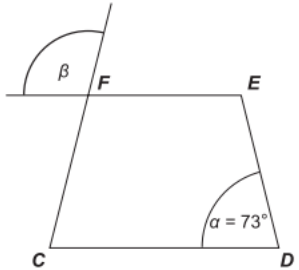
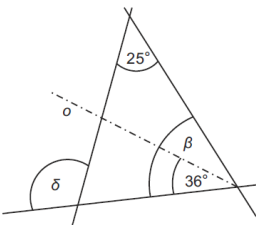
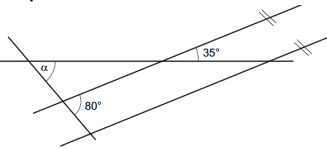


Meno:

Týždenný plán:

Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok
Uprav výraz: $-x + 2y + 7x - 7y =$	Uprav výraz: $-7,2a + 13b - 2,1,8b - 4a =$	Uprav výraz: $(5x^2 + 4xy) - 2 \cdot (3xy - 2x^2) =$	Roznásob a uprav: $2 \cdot \left(\frac{1}{3}x - \frac{5}{8}y\right) - \frac{3}{2}y + \frac{7}{4}x =$
Uprav výraz: $2xy + 3yz - 6yz - 5xy =$	Roznásob výrazy a uprav: $-2 \cdot (8 + 2y) - 3 \cdot (5y - 3) =$	Roznásob výrazy a uprav: $\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{4}{5}x - \frac{3}{2}y\right) =$	
Vypočítaj hodnotu výrazu $2x + 3 \cdot (2 - y)$ pre $x = 3$ a $y = -1$.	Vypočítaj súčin číselných výrazov A a B, ak: $A = 10 - (9 - 8) - (6 - 7)$ $B = 4 \cdot 102 + 5 \cdot 10 + 9$	Vypočítaj a výsledok napíš v tvare desatinného čísla. $\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5} + 0,5 =$	Vypočítaj: $\left(\frac{2}{5} + \frac{7}{10}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{15}\right) =$
Riešením rovnice $\frac{2x}{0,5} + \frac{x}{0,4} - \frac{2x}{0,3} = \frac{1}{0,2}$ je číslo:	Na ľavej strane rovnice je výraz $x - 2,4$. Zistite, ktorý z výrazov patrí na pravú stranu rovnice, aby rovnica mala koreň $x = 2,8$. (A) $3 \cdot (x - 1,1)$ (B) $2 \cdot (3 - x)$ (C) $3 \cdot (x + 1,1)$ (D) $2 \cdot (3 + x)$	Rieš rovnicu a výsledok uveď v tvare desatinného čísla s presnosťou na stotiny. $11 \cdot (x - 1) = 11 - (1 + x)$	Rieš rovnicu: $\frac{2x - 5}{3} - 1 = 2 \cdot (x - 3)$
Máme uhly: $\alpha = 76^\circ$, $\beta = 90^\circ$, $\mu = 123^\circ$, $\nu = 0^\circ$, $\delta = 256^\circ$, $\sigma = 180^\circ$. Zisti rozdiel tupého a priameho uhla.	Na obrázku je znázornený rovnoramenný lichobežník CDEF. Veľkosť uhla α je 73° . Vypočítajte v stupňoch veľkosť uhla β . 	Polpriamka o znázornená na obrázku je osou uhla β . Vypočítajte veľkosť uhla δ v stupňoch. 	Vypočítaj veľkosť uhla α v stupňoch: 
Koľko je všetkých párných dvojčiferných čísel, ktoré sa dajú vytvoriť z číslic 2, 4 a 7? Číslice sa vo vytvorenom čísle môžu opakovať.	Z hotela Merkúr do hotela Slávia vedú 4 cesty a z hotela Slávia do hotela Moskva vedú 3 cesty. Z hotela Merkúr do hotela Moskva môžeme ísť: (A) 7 rôznymi cestami (B) 12 rôznymi cestami (C) 64 rôznymi cestami (D) 81 rôznymi cestami	Zisti, koľko rôznych štvorciferných čísel môžeš vytvoriť z číslic 3 a 8 tak, aby v každom vytvorenom štvorcifernom čísle boli použité dve číslice 3 a dve číslice 8.	Koľko rôznych dvojčiferných čísel môžeš vytvoriť z číslic 1, 3, 5, 7, ak sa číslice môžu aj opakovať?
Tento rok Milan plánuje znížiť výdavky za darčeky o 15 % oproti minulému roku. Koľko eur plánuje Milan minúť na darčeky tento rok, ak minulý rok minul 150€? (A) 127,50€ (B) 135,00€ (C) 148,50€ (D) 140,00€	V predajni operátora mali týždeň zliav. Mobilný telefón LF 34 zlacnel zo 769€ na 544€. Približne o koľko percent klesla cena tohto mobilného telefónu?	Z vkladu 2 000 € bol úrok za jeden rok 18 €. Aká bola ročná úroková miera v percentách?	Emil si z mesačného vreckového odkladal na nový bicykel 45 %. Nový bicykel stál 399 €. Koľko mesiacov musel Filip sporiť, ak jeho mesačné vreckové bolo 70€?

Meno:

Moja práca:

Pondelok	Utorok
Streda	Štvrtok

Moje pokroky:

Pondelok	Utorok	Streda	Štvrtok
Počet zadaných úloh: 7	Počet zadaných úloh: 7	Počet zadaných úloh: 7	Počet zadaných úloh: 6
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

Uprav výraz:

$$-x + 2y + 7x - 7y = 6x - 5y$$

Uprav výraz:

$$2xy + 3yz - 6yz - 5xy = -3xy - 3yz = -3 \cdot (xy + yz)$$

Vypočítaj hodnotu výrazu

$$2x + 3 \cdot (2 - y)$$

pre $x = 3$ a $y = -1$.

$$2 \cdot 3 + 3 \cdot (2 - (-1)) = 6 + 3 \cdot (2 + 1) = 6 + 9 = 15$$

Riešením rovnice

$$\frac{2x}{0,5} + \frac{x}{0,4} - \frac{2x}{0,3} = \frac{1}{0,2}$$

je číslo:

$$\frac{2x}{\frac{5}{10}} + \frac{x}{\frac{4}{10}} - \frac{2x}{\frac{3}{10}} = \frac{1}{\frac{2}{10}}$$

$$\frac{2x}{\frac{1}{2}} + \frac{x}{\frac{2}{5}} - \frac{2x}{\frac{3}{10}} = \frac{1}{\frac{1}{5}}$$

$$2x \cdot \frac{2}{1} + x \cdot \frac{5}{2} - 2x \cdot \frac{10}{3} = 1 \cdot \frac{5}{1}$$

$$4x + \frac{5x}{2} - \frac{20x}{3} = 5/6$$

$$24x + 15x - 40x = 30$$

$$-x = 30$$

$$x = -30$$

Máme uhly: $\alpha=76^\circ$, $\beta=90^\circ$, $\mu=123^\circ$, $\nu=0^\circ$, $\delta=256^\circ$, $\sigma=180^\circ$. Zisti rozdiel tupého a priameho uhla.Tupý uhol: 123° Priamy uhol: 180° Rozdiel: $180^\circ - 123^\circ = 58^\circ$

Koľko je všetkých párných dvojčiferných čísel, ktoré sa dajú vytvoriť z číslic 2, 4 a 7? Číslice sa vo vytvorenom čísle môžu opakovať.

Na miesto jednotiek môžeme umiestniť len párne číslice: 2 alebo 4. To sú 2 možnosti.

Na miesto stoviek môžeme umiestniť číslice 2, 4 alebo 7. To sú 3 možnosti.

Spolu je to **2 · 3 = 6 dvojčiferných čísel**.

Tento rok Milan plánuje znížiť výdavky za darčeky o 15 % oproti minulému roku. Koľko eur plánuje Milan minúť na darčeky tento rok, ak minulý rok minul 150€?

(A) 127,50€ (B) 135,00€

(C) 148,50€ (D) 140,00€

Minulý rok minul 150 € ... to je 100%

$$1\% \ 150 : 100 = 1,5 \text{ €}$$

Tento rok plánuje minúť $100\% - 15\% = 85\%$ zo sumy z minulého roka.

$$85 \cdot 1,5 \text{ (t.j. 1\%)} = \mathbf{127,5 \text{ €}}$$

Utorok - RIEŠENIA

Uprav výraz:

$$-7,2a + 13b - 2,1,8b - 4a = -7,2a + 13b - 3,6b - 4a = (-7,2a - 4a) + (13b - 3,6b) = -11,2a + 9,4b$$

Roznásob výrazy a uprav:

$$-2 \cdot (8 + 2y) - 3 \cdot (5y - 3) = -16 - 4y - 15y + 9 = (-16 + 9) - (4y + 15y) = -7 - 19y$$

Vypočítaj súčin číselných výrazov A a B, ak:

$$A = 10 - (9 - 8) - (6 - 7)$$

$$B = 4 \cdot 102 + 5 \cdot 10 + 9$$

Najskôr dopočítame hodnotu výrazu A: $10 - 1 - (-1) = 10 - 1 + 1 = 10$

...a hodnotu výrazu B: $408 + 50 + 9 = 467$

Ich súčin je: $10 \cdot 467 = 4\ 670$

Na ľavej strane rovnice je výraz $x - 2,4$. Zistite, ktorý z výrazov patrí na pravú stranu rovnice, aby rovnica mala koreň $x = 2,8$.

(A) $3 \cdot (x - 1,1)$

(B) $2 \cdot (3 - x)$

(C) $3 \cdot (x + 1,1)$

(D) $2 \cdot (3 + x)$

Výraz na ľavej strane rovnice má hodnotu $2,8 - 2,4 = 0,4$

Hľadáme teda výraz z pravej strany rovnice, ktorý bude mať pre $x = 2,8$ hodnotu $0,4$.

(A) $3 \cdot (2,8 - 1,1) = 3 \cdot 1,7 = 5,1$ – nie je riešením

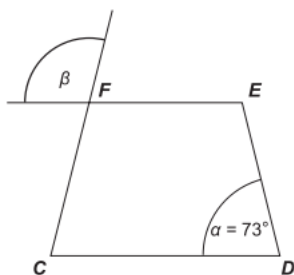
(B) $2 \cdot (3 - 2,8) = 2 \cdot 0,2 = 0,4$ – je riešením

(C) $3 \cdot (2,8 + 1,1) = 3 \cdot 3,9 = 11,7$ – nie je riešením

(D) $2 \cdot (3 + 2,8) = 2 \cdot 5,8 = 11,6$ – nie je riešením

Pozn.: C a D už po nájdení výsledku netreba dopočítavať, jedine, že by ste chceli mať istotu, že to máte správne.

Na obrázku je znázornený rovnoramenný lichobežník CDEF. Veľkosť uhla α je 73° . Vypočítajte v stupňoch veľkosť uhla β .



Keďže je lichobežník rovnoramenný, uhol pri vrchole C je rovnako veľký ako pri vrchole D. Súčet vnútorných uhlov v lichobežníku je 360° .

Dopocítame teda súčet uhlov pri vrcholoch F a E: $360^\circ - 73^\circ - 73^\circ = 214^\circ$.

Uhly pri vrchole F a E majú rovnakú veľkosť a teda uhol pri vrchole F je: $214 : 2 = 107^\circ$.

Uhol β je s vnútorným uhlom pri vrchole F vrcholový a teda majú aj rovnaké veľkosti.

Uhol $\beta = 107^\circ$.

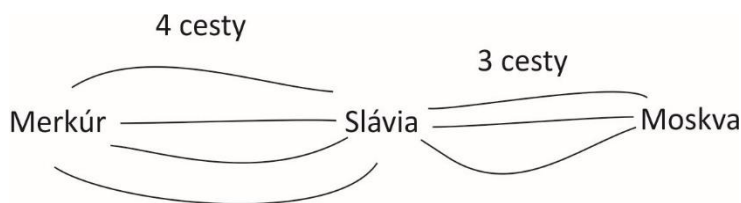
Z hotela Merkúr do hotela Slávia vedú 4 cesty a z hotela Slávia do hotela Moskva vedú 3 cesty. Z hotela Merkúr do hotela Moskva môžeme ísť:

(A) 7 rôznymi cestami

(B) 12 rôznymi cestami

(C) 64 rôznymi cestami

(D) 81 rôznymi cestami



Ku každej ceste z hotela Merkúr si môžeme vybrať z troch rôznych ciest do hotela Moskva. Keďže z hotela Merkúr do hotela Slávia vedú 4 cesty a každej z nich prislúchajú 3 cesty z hotela Slávia do hotela Moskva, všetkých ciest z hotela Merkúr do hotela Moskva je $4 \cdot 3 = 12$.

Streda - RIEŠENIA

Uprav výraz:

$$(5x^2 + 4xy) - 2 \cdot (3xy - 2x^2) = 5x^2 + 4xy - 6xy + 4x^2 = 9x^2 - 2xy$$

Roznásob výrazy a uprav:

$$\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{4}{5}x - \frac{3}{2}y \right) = \frac{4}{10}x - \frac{3}{2}y = \frac{2}{5}x - \frac{3}{2}y$$

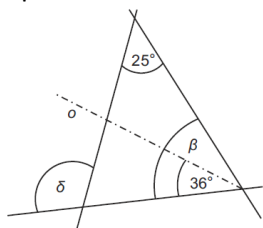
Vypočítaj a výsledok napíš v tvare desatinného čísla.

$$\frac{3}{4} - 1\frac{2}{5} + 0,5 = \frac{3}{4} - \frac{7}{5} + \frac{1}{2} = \frac{15 - 28 + 10}{20} = -\frac{3}{20}$$

Rieš rovnicu a výsledok uveď v tvare desatinného čísla s presnosťou na stotiny.

$$\begin{aligned} 11 \cdot (x - 1) &= 11 - (1 + x) \\ 11x - 11 &= 11 - 1 - x \\ 11x - 11 &= 10 - x + 11 \\ 11x &= 21 - x \\ 12x &= 21 \\ x &= \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 1,75 \end{aligned}$$

Polpriamka o znázornená na obrázku je osou uhla β . Vypočítajte veľkosť uhla δ v stupňoch.



Uhol β je 2x väčší ako 36° (keďže je o osou uhla β).

$$\beta = 72^\circ$$

Súčet vnútorných uhlov trojuholníka je 180° . Preto tretí vnútorný uhol trojuholníka má veľkosť $180^\circ - 72^\circ - 25^\circ = 83^\circ$.

Uhol δ je k tomuto uhlu susedný.

$$\text{A teda má veľkosť } 180^\circ - 83^\circ = 97^\circ$$

Zisti, koľko rôznych štvorciferných čísel môžeš vytvoriť z číslic 3 a 8 tak, aby v každom vytvorenom štvorcifernom čísle boli použité dve číslice 3 a dve číslice 8.

Ak je na mieste tisícok 3:

3388
3838
3883

Ak je na mieste tisícok 8:

8833
8383
8338

Spolu je **6** rôznych štvorciferných čísel.

Z vkladu 2 000 € bol úrok za jeden rok 18 €. Aká bola ročná úroková miera v percentách?

Riešime pomocou trojčlenky:

100% 2 000 €

x% 18 €

$$\frac{x}{100} = \frac{18}{2\,000} \cdot 2\,000$$

$$x \cdot 2\,000 = 100 \cdot 18$$

$$x = 0,9 - \text{úroková miera v percentách } 0,9\%$$

Štvrtok - RIEŠENIA

Roznásob a uprav:

$$2 \cdot \left(\frac{1}{3}x - \frac{5}{8}y\right) - \frac{3}{2}y + \frac{7}{4}x = \frac{2}{3}x - \frac{10}{8}y - \frac{3}{2}y + \frac{7}{4}x = \frac{2}{3}x + \frac{7}{4}x - \frac{5}{4}y - \frac{3}{2}y = \frac{8x + 21x}{12} - \frac{5y + 6y}{4} =$$

$$= \frac{29x}{12} - \frac{11y}{4} = \frac{29x - 33y}{12}$$

Vypočítaj:

$$\left(\frac{2}{5} + \frac{7}{10}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{15}\right) = \frac{4+7}{10} \cdot \frac{15-3}{15} = \frac{11}{10} \cdot \frac{12}{15} = \frac{11}{10} \cdot \frac{4}{5} = \frac{44}{50}$$

Rieš rovnicu:

$$\frac{2x-5}{3} - 1 = 2 \cdot (x-3)$$

$$\frac{2x-5}{3} - 1 = 2x - 6 : 3$$

$$2x - 5 - 3 = 6x - 18$$

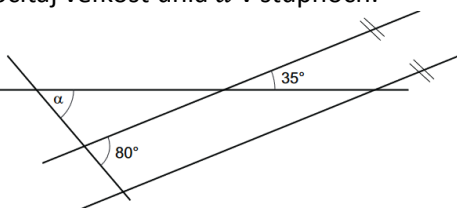
$$2x - 8 = 6x - 18 / -2x$$

$$-8 = 4x - 18 / +18$$

$$10 = 4x$$

$$x = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

Vypočítaj veľkosť uhla α v stupňoch:



Susedný uhol k 80° má veľkosť 100° .

Vrcholový uhol k uhlu 35° má 35° .

Súčet vnútorných uhlov v trojuholníku je 180° .

$$\alpha + 100^\circ + 35^\circ = 180^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 100^\circ - 35^\circ = 45^\circ$$

Koľko rôznych dvojčiferných čísel môžeš vytvoriť z číslic 1, 3, 5, 7, ak sa číslice môžu aj opakovať?

Na miesto desiatok môžeme umiestniť 4 rôzne číslice: 1, 3, 5, 7.

Na miesto jednotiek môžeme umiestniť 4 rôzne číslice: 1, 3, 5, 7.

Počet dvojčiferných čísel je $4 \cdot 4 = 16$.

Emil si z mesačného vreckového odkladal na nový bicykel 45 %. Nový bicykel

stál 399 €. Koľko mesiacov musel Filip sporiť, ak jeho mesačné vreckové bolo 70€?

Najskôr je potrebné pomocou trojčenky vypočítať, koľko si Filip ušetrí každý mesiac.

100% 70€

45% x €

$$x = \frac{45}{100} \cdot 70$$

$$x = 31,5$$

Potom už stačí vypočítať, koľko mesiacov si musí sporiť: $399 : 31,5 = 12,7$

Teda sporiť si musí **13 mesiacov**.