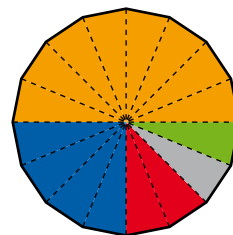
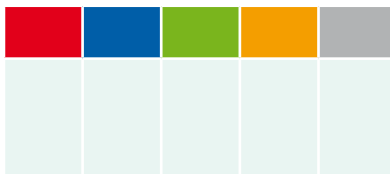
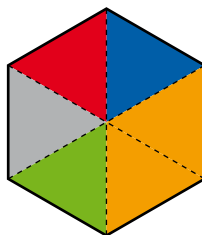
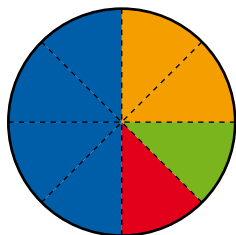


Zlomky

1 Do tabulek запиš zlomkem barevné části obrázců.

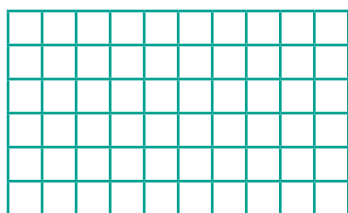


2 Obdélníky a čtverce na obrázcích jsou rozděleny na stejné části. Vybarvi:

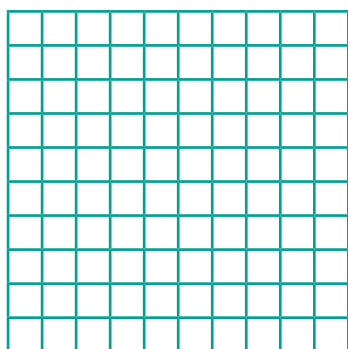
a) jednu desetinu obdélníku



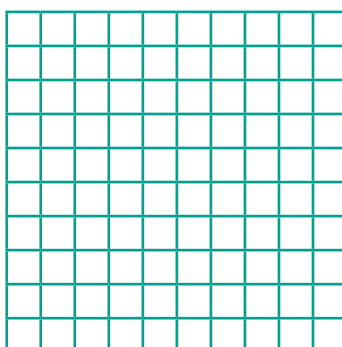
b) tři pětiny obdélníku



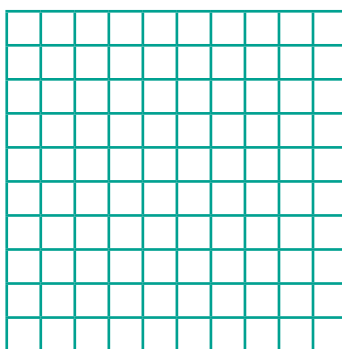
c) jednu setinu čtverce



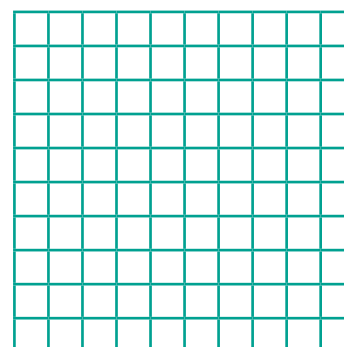
d) jednu polovinu čtverce



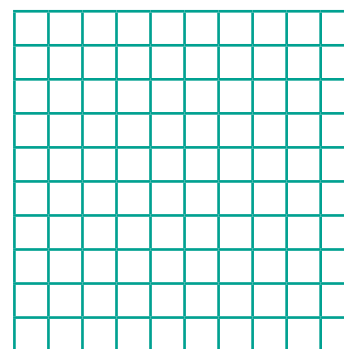
e) tři čtvrtiny čtverce



f) dvě pětiny čtverce



g) čtyři šestnáctiny čtverce



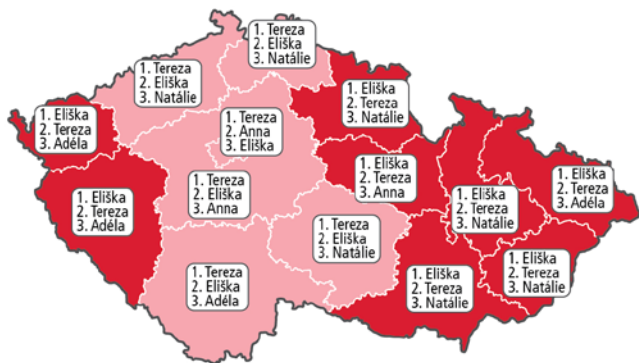
3 Evička rozdávala 200 Kč. Petrovi dala čtvrtinu, Alence polovinu. Kolik Kč dostal Petr a kolik Alenka? Kolik Kč zbylo Evičce?



- 3

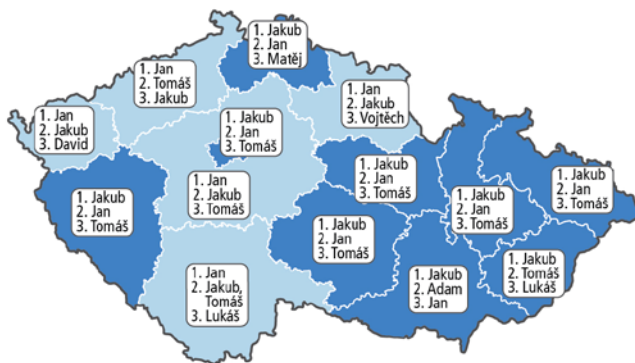
Pořadí	Jméno	Počet
1.	Eliška	2 304
2.	Tereza	2 301
3.	Adéla	1 738
4.	Natálie	1 734
5.	Anna	1 690
6.	Karolína	1 566
7.	Kateřina	1 292
8.	Lucie	1 286
9.	Barbora	1 260
10.	Veronika	1 214

Pořadí	Jméno	Počet
1.	Jakub	2 889
2.	Jan	2 737
3.	Tomáš	2 311
4.	Adam	2 039
5.	Lukáš	1 888
6.	David	1 817
7.	Matyáš	1 794
8.	Matěj	1 792
9.	Vojtěch	1 774
10.	Ondřej	1 618



Kraje, v nichž

- ☐ je nejčastější celorepubliková vítězka Eliška
- ☐ je nejčastější jiné dívčí jméno



Kraje, v nichž

- je nejčastější celorepublikový vítěz Jakub
- je nejčastějším jménem Jan

Jaké je nejčastější dívčí jméno v tvém kraji?		Jaký počet dívek narozených v ČR byl s tímto jménem?	
Jaké je nejčastější chlapecké jméno v tvém kraji?		Jaký počet chlapců narozených v ČR byl s tímto jménem?	
Jaké je nejčastější dívčí jméno v ČR?		V kterém kraji je Anna v první trojici a kolik se Aniček narodilo v ČR?	
Jaké je nejčastější chlapecké jméno v ČR?		V kterém kraji je Adam v první trojici a kolik se Adámků narodilo v ČR?	

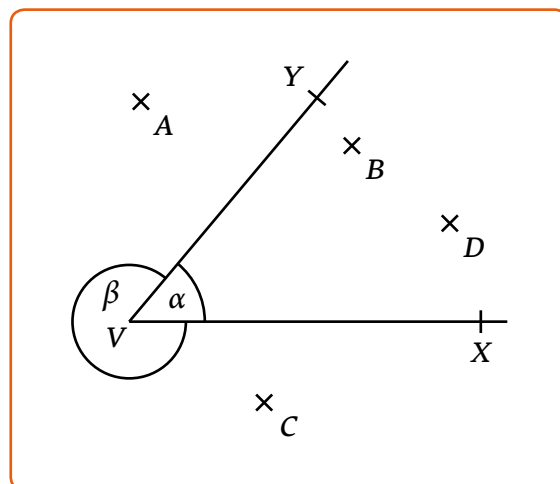
- 4



Ramena a vrchol úhlu

1 Zapiš správné odpovědi s využitím obrázku.

- vrchol úhlu α : _____
- ramena úhlu $\sphericalangle AVB$: $\rightarrow$ _____, $\rightarrow$ _____
- vrchol úhlu β : _____
- Vyber a zakroužkuj zápis, který označuje úhel α :
 $\sphericalangle X V Y$ $\sphericalangle V X Y$ $\sphericalangle Y X V$
- Body, které náleží úhlu α : _____
- Body, které náleží úhlu β : _____
- Body, které **nenáleží** úhlu α ani β : _____



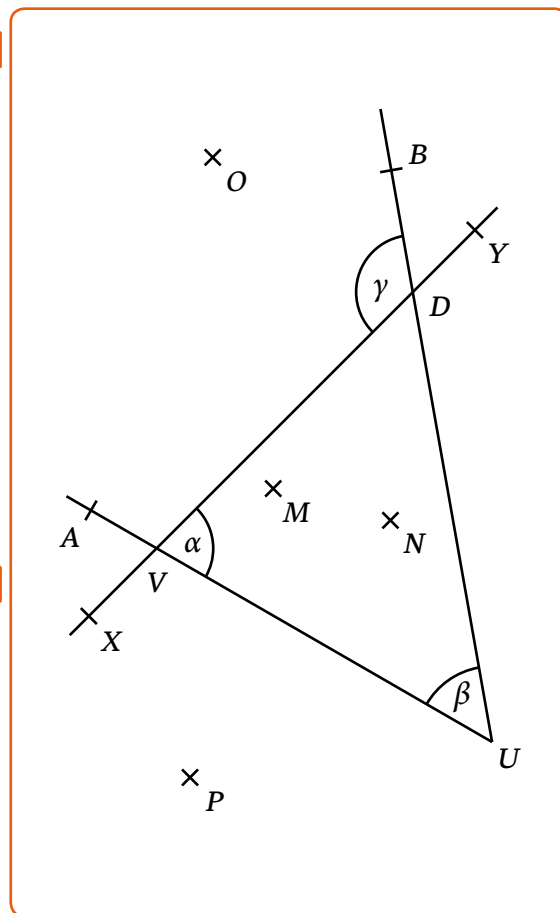
2 Zapiš správné odpovědi s využitím obrázku. Vypiš všechny body, pro které platí:

- náleží úhlu α a úhlu β

- nenáleží** úhlu α ani β

- náleží úhlu γ

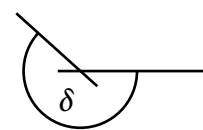
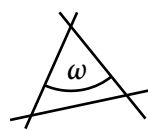
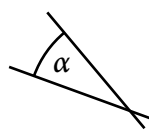
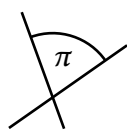
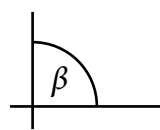
- nenáleží** úhlu γ



3 Rozhodni o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nikoliv (NE). Pracuj s obrázkem.

- | | ANO | NE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a) Bod M náleží úhlu $\sphericalangle AUB$. | ☐ | ☐ |
| b) Bod O nenáleží úhlu γ . | ☐ | ☐ |
| c) $\sphericalangle AUB = \sphericalangle XDB$ | ☐ | ☐ |
| d) Vrcholem úhlu $\sphericalangle XDB$ je bod B. | ☐ | ☐ |
| e) Úhly α a β mají společné rameno XY. | ☐ | ☐ |
| f) $\sphericalangle XDB = \gamma$ | ☐ | ☐ |

4 Připomeň si písmena řecké abecedy a jejich názvy. Spoj obrázek úhlu s odpovídajícím názvem. U zbývajících názvů řeckých písmen doplň jejich symbol.



alfa

beta

gamma

delta

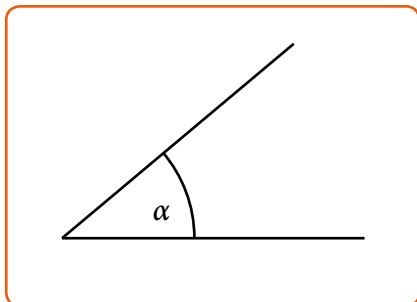
πί

ρό

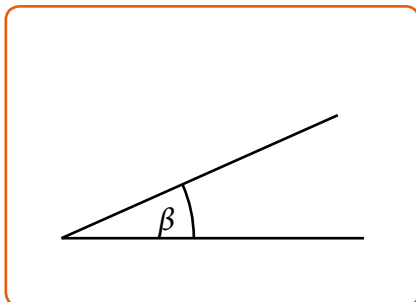
omega



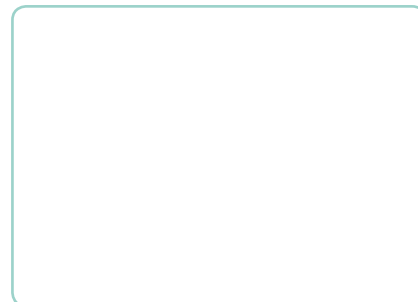
- 3 Změř velikosti úhlů. Sečti úhly početně a graficky.



$\alpha =$ _____

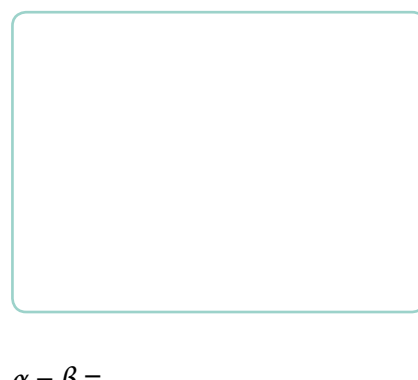
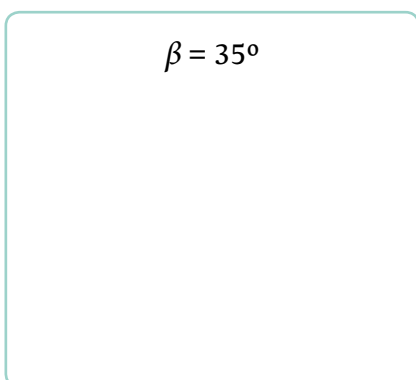
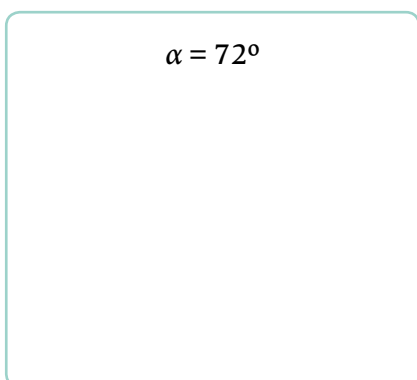


$\beta =$ _____



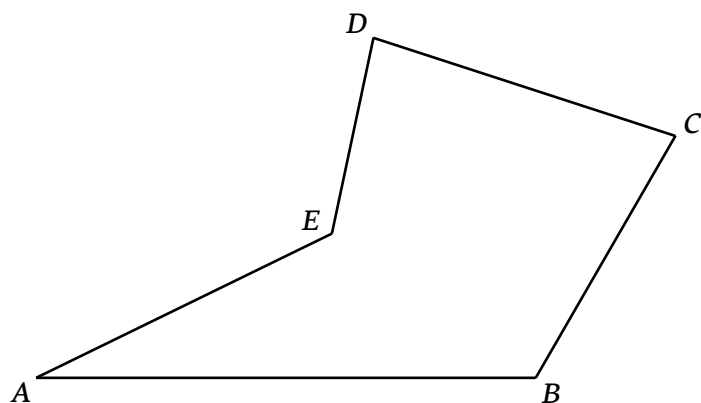
$\alpha + \beta =$ _____

- 4 Narýsuj dané úhly. Odečti úhly početně a graficky.



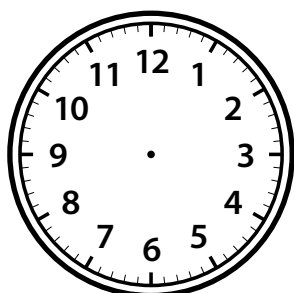
$\alpha - \beta =$ _____

- 5 Změř a zapiš velikosti všech vnitřních úhlů v pětiúhelníku $ABCDE$. Sestroj osu úhlu $\sphericalangle ABC$.

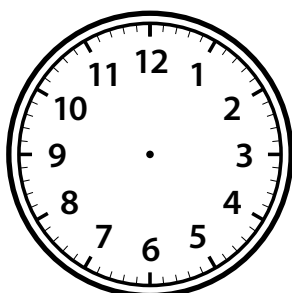


- 6 Do ciferníku hodin doplň hodinové ručičky tak, aby svíraly daný úhel.

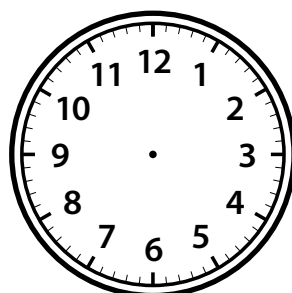
$\alpha = 30^\circ$



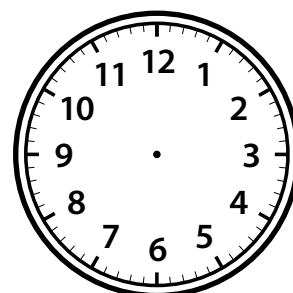
$\beta = 90^\circ$



$\gamma = 120^\circ$



$\delta = 240^\circ$



Nejmenší společný násobek (NSN) najdu po rozložení čísel na součin prvočísel.

$$\begin{aligned} \text{NSN}(120, 140) &\rightarrow 120 = \boxed{2} \cdot \boxed{2} \cdot 2 \cdot 3 \cdot \boxed{5} \\ 140 &= \boxed{2} \cdot \boxed{2} \cdot \boxed{5} \cdot 7 \end{aligned}$$

Postup: Prvočísla **společná oběma číslům** dávám do NSN jen **jednou** a přidám zbývající čísla.

$$\text{NSN}(120, 140) = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 = 840$$

Největší společný dělitel (NSD) najdu po rozložení čísel na součin prvočísel.

$$\begin{aligned} \text{NSD}(120, 140) &\rightarrow 120 = \boxed{2} \cdot \boxed{2} \cdot 2 \cdot 3 \cdot \boxed{5} \\ 140 &= \boxed{2} \cdot \boxed{2} \cdot \boxed{5} \cdot 7 \end{aligned}$$

Postup: NSD najdu jako součin prvočísel **společných oběma číslům**.

$$\text{NSD}(120, 140) = 2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$$

Soudělná čísla – jejich NSD je větší než 1, **nesoudělná čísla** – jejich NSD je 1.

Užitečné rady:

- Pokud budeš znát buď NSN, nebo NSD dvou čísel, je výhodné využít k nalezení neznámého NSN, nebo NSD následující vztah:

$$\text{NSN}(120, 140) \cdot \text{NSD}(120, 140) = 120 \cdot 140$$

Protože:

$$\text{NSN}(120, 140) = 840, \text{NSD}(120, 140) = 20 \text{ a opravdu platí: } 840 \cdot 20 = 120 \cdot 140$$

- Při hledání NSD lze situaci zjednodušit opakovaným odečítáním (menšího čísla od většího) a teprve pak hledat rozklad na prvočísla. Protože:

$$\text{NSD}(120, 140) = \text{NSD}(120, 140 - 120) = \text{NSD}(120, 20) = \text{NSD}(120 - 20, 20) = \text{NSD}(100, 20) = \dots$$

Násobek, dělitel

- Do každého řádku tabulky zapiš 5 různých násobků čísla v prvním sloupci.

číslo	násobky
2	
3	
5	
9	
11	
15	



2 Doplň tabulku podle vzoru.

číslo	čtyřnásobek	pětinásobek	osminásobek	desetinásobek	dvacetinásobek
2	8	10	16	20	40
3					
4					
10					
19					

3 Vyškrtni čísla, která **nejsou** násobky čísla v obrázku.

Nápověda: u velkých čísel ti k rozhodování pomůže vhodný rozklad. Např. číslo $156 = 150 + 6$ je násobkem čísla 3, $156 = 120 + 36$ a je tedy i násobkem čísla 4.



6 13 15 27 38 52 62 63 64 102 451 895 1 212 2 019



8 18 62 63 64 65 103 108 555 2 018



30 149 150 151 152 153 500 810 954 2 020



15 20 62 141 150 500 600 1 001 2 010 12 005

4 Evička kupuje banány. Kilogram banánů stojí 25 Kč. Počítej z paměti, kolik zaplatí za 2 kg, 3 kg, 4 kg, 10 kg a 100 kg banánů.

5 Jízdenka na metro stojí pro dítě 12 Kč, dospělý zaplatí dvojnásobek této částky. Kolik bude stát jízdenka pro tři děti a dvě dospělé osoby?

6 Doplň do rámečku správný výsledek úlohy.

a) Součet pětinásobku čísla 7 a dvojnásobku čísla 12 je roven:

b) Odečteme-li od trojnásobku čísla 14 dvojnásobek čísla 15, dostaneme číslo:

c) Dělíme-li sedminásobek čísla 16 dvojnásobkem čísla 14, dostaneme číslo:

