

1. Najdi všechny společné dělitele následujících dvojic čísel.

- a) 12; 18 : e) 16; 30 : i) 17; 22 :
b) 9; 36 : f) 20; 32 : j) 24; 40 :
c) 5; 30 : g) 15; 18 : k) 14; 26 :
d) 10; 13 : h) 6; 15 : l) 8; 11 :

2. Najdi největšího společného dělitele následujících dvojic a trojic čísel.

- a) 14; 26 :
b) 18; 60 :
c) 14; 18; 20 :
d) 8; 12; 14 :

3. Urči, zda jsou daná čísla soudělná (S), nebo nesoudělná (NS).

- a) 7; 63 :
b) 8; 11 :
c) 9; 12; 18 :
d) 6; 11; 12 :

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

a) Největší společný dělitel čísel 12 a 50 je dělitelem čísel 15 a 90. ☐

b) Největší společný dělitel čísel 16 a 24 a největší společný dělitel čísel 49 a 91 jsou nesoudělná čísla. ☐

c) Součet největšího společného dělitele čísel 120 a 200 a největšího společného dělitele čísel 90 a 122 je 42. ☐

d) Rozdíl největšího společného dělitele čísel 66 a 180 a největšího společného dělitele čísel 110 a 160 je 60. ☐

5. Narýsuj a změř libovolný tupý úhle OPR.

6. Narýsuj trojúhelník ABC. Proved' náčrtek a konstrukci řešení. Podle které věty je trojúhelník zadán, o jaký typ trojúhelníku se jedná?

Zápis konstrukce:

1. $BC; |BC| = 4,5 \text{ cm}$
2. $\sphericalangle CBX; |\sphericalangle CBX| = 65^\circ$
3. $\sphericalangle BCY; |\sphericalangle BCY| = 75^\circ$
4. $A; A \in \rightarrow BX \cap \rightarrow CY$
5. $\triangle ABC$

7. Narýsuj trojúhelník OPR. Proved' náčrte, popis konstrukce (pokud umíš) a konstrukci řešení. Podle které věty je trojúhelník zadán, o jaký typ trojúhelníku se jedná?

a) $o = 4,5 \text{ cm}$
 $p = 5,2 \text{ cm}$
 $r = 6 \text{ cm}$

Nákres

Popis konstrukce:

Konstrukce:

b) $o = 74 \text{ mm}$
 $p = 0,6 \text{ dm}$
 $|\sphericalangle PRO| = 53^\circ$

Nákres

Popis konstrukce:

Konstrukce:

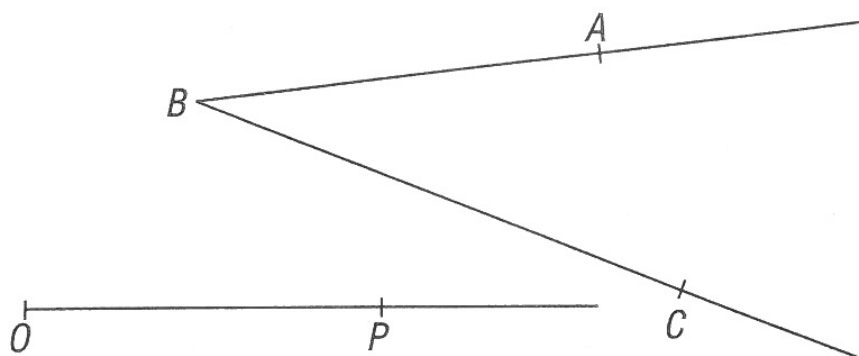
c) $r = 75 \text{ mm}$
 $|\sphericalangle RPO| = 75^\circ$
 $|\sphericalangle PRO| = 65^\circ$

Nákres

Popis konstrukce:

Konstrukce:

8. Přenes ostrý úhel ABC na polopřímku OP tak , aby vrchol úhlu byl v bodě O .



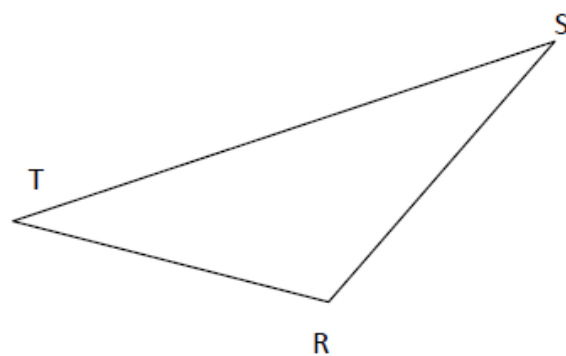
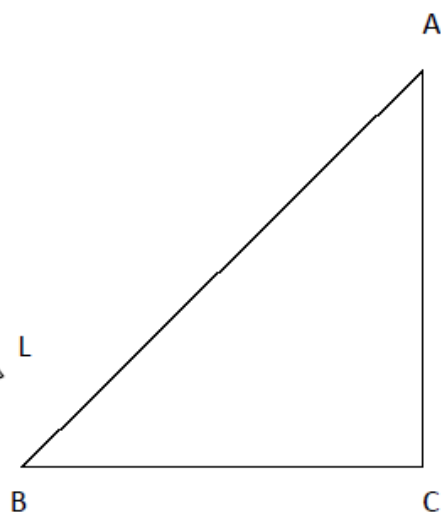
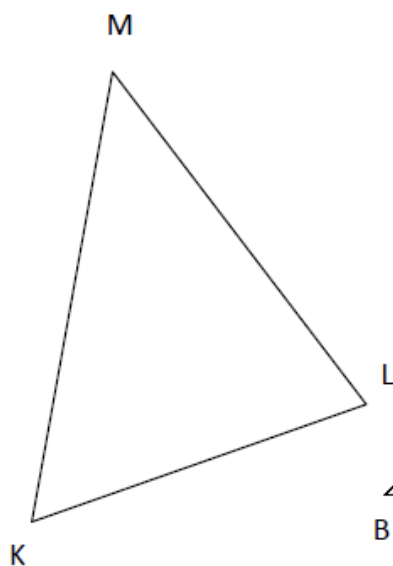
9. V trojúhelníku ABC jsou α , β , γ velikosti vnitřních úhlů. Vypočítej velikost třetího úhlu, jestliže:

a) $\alpha = 55^\circ$, $\beta = 69^\circ$ _____ b) $\beta = 89^\circ 21'$, $\gamma = 25^\circ 38'$ _____

Je tento trojúhelník ostroúhlý, tupoúhlý, nebo pravoúhlý?

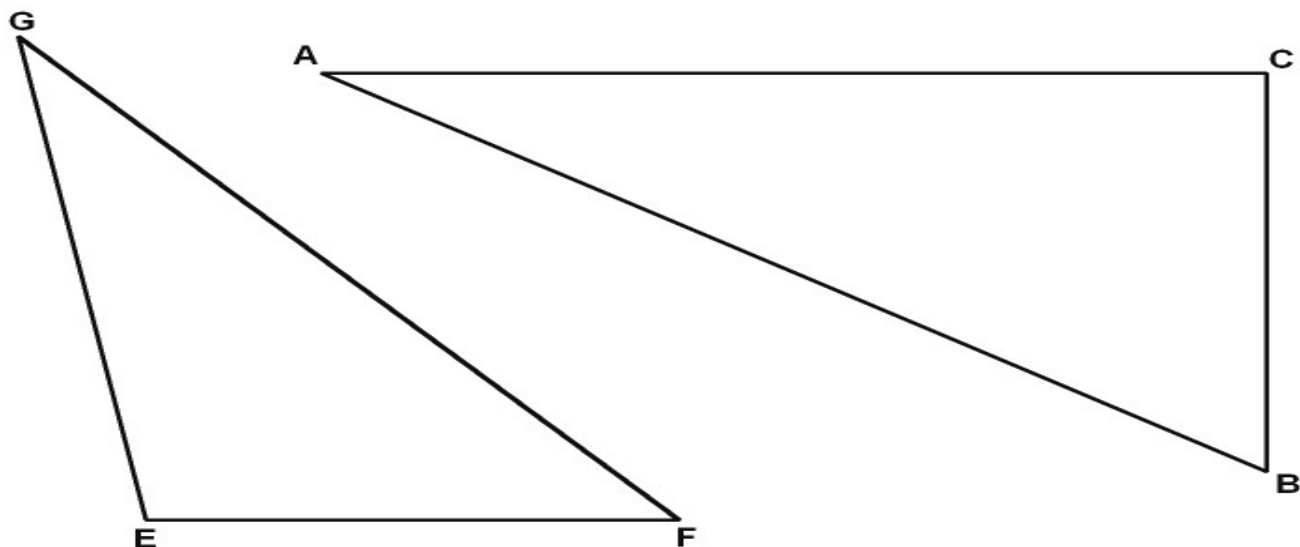
10. Sestrojte k trojúhelníkům jejich těžnice. Urči o jaký trojúhelník se jedná.

Při rýsování dávej pozor na *kvalitu* a *čistotu*!



11. Sestrojte k trojúhelníkům jejich těžnice. Urči o jaký trojúhelník se jedná.

Při rýsování dávej pozor na *kvalitu* a *čistotu*!



12. Narýsuj pravidelný 5-úhelník s poloměrem kružnice opsané $r = 47 \text{ mm}$.

13. Vypočtěte

$$82,5^\circ + 25^\circ 40' + 135^\circ 45' =$$

$$12,5^\circ + 74^\circ 51' + 35^\circ 15' =$$

$$42,25^\circ + 38^\circ 30' + 237^\circ 25' =$$

$$210^\circ 45' - 142^\circ 50' =$$

$$110^\circ 25' - 49^\circ 47' =$$

$$10^\circ 15' - 2^\circ 230' =$$

$$35^\circ 18' \cdot 10 =$$

$$23^\circ 25' \cdot 8 =$$

$$28^\circ 32' : 4 =$$

$$25^\circ 18' : 3 =$$

$$44^\circ 15' : 5 =$$

$$282,5^\circ + 25^\circ 40' - 135^\circ 45' =$$

$$37,8^\circ + 18^\circ 17' =$$

$$145^\circ 34' : 2 =$$

$$145^\circ 34' \cdot 2 =$$

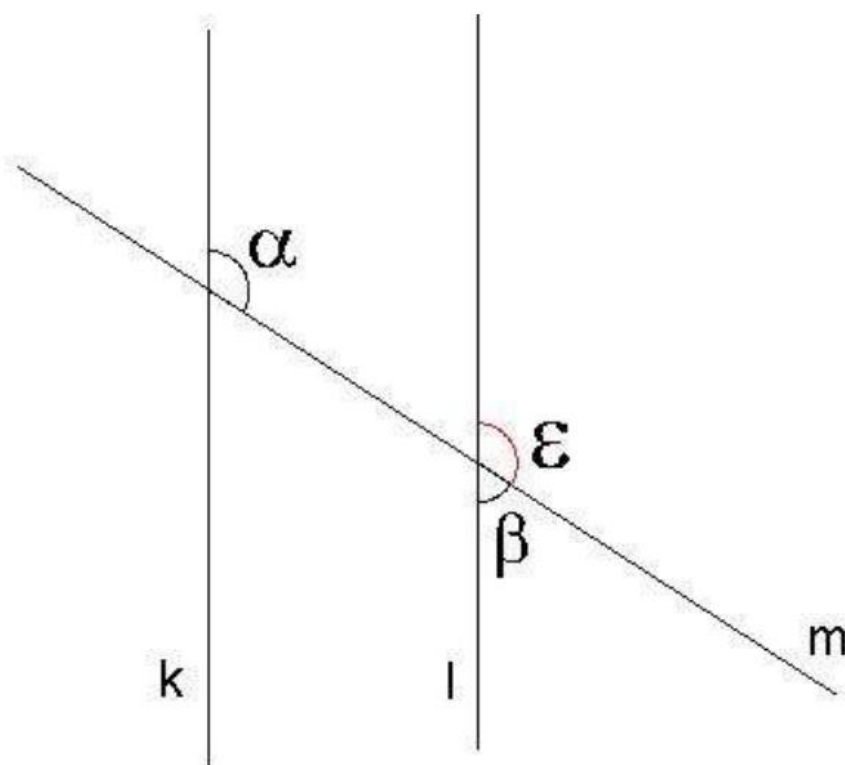
$$210^\circ 45' + 142^\circ 50' =$$

14. Převody jednotek :

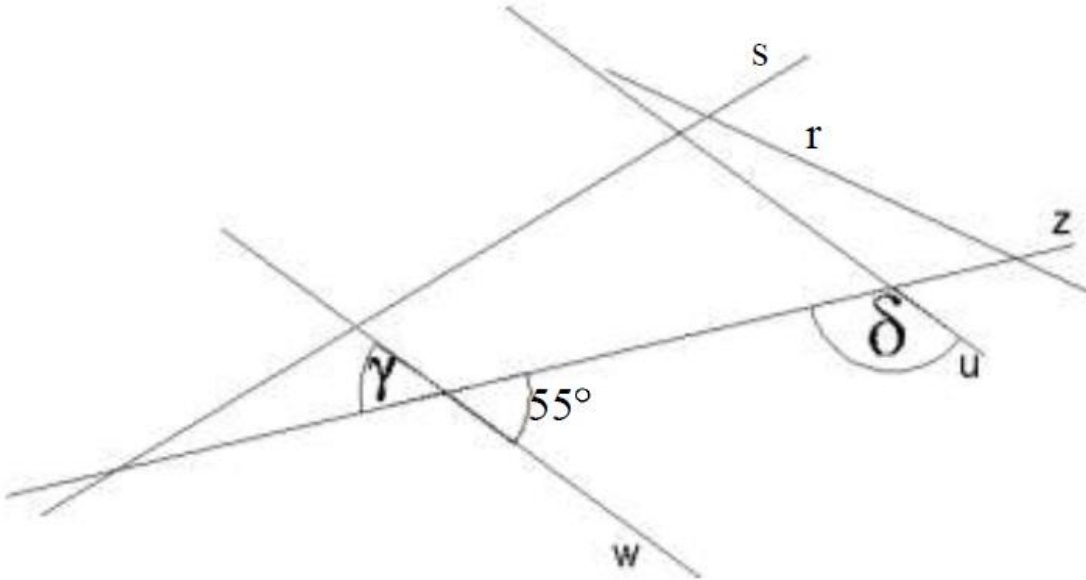
10 ml	=	cm ³	8 dm ³	=	l
3,5 hl	=	l	200 cm ³	=	dm ³
700 mm	=	m	0,35 km	=	m
0,12 km	=	m	4 800 cm	=	dm
78 cm	=	m	0,007 m	=	mm
2 300 m	=	km	45,6 dm	=	m
500 ml	=	dm ³	3 m ³	=	hl
850 l	=	dm ³	0,005 km ³	=	m ³
0,07 dm ³	=	ml	65 000 ml	=	l
9 dm	=	mm	20 km	=	m
650 cm	=	m	3,70 cm	=	dm
2,04 m	=	cm	8,07 m	=	cm
0,6 m ³	=	dm ³	0,04 m ³	=	dm ³
420 cm ³	=	dm ³	12 000 l	=	m ³
6,4 mm ³	=	cm ³	0,006 m ³	=	ml
8,6 m ²	=	dm ²	8,9 ha	=	a
1,43 km ²	=	ha	0,4 m ²	=	dm ²
0,42 dm ²	=	cm ²	280 mm ²	=	dm ²
2631 mm ²	=	cm ²	0,3 km ²	=	a
0,7 ha	=	a	71000 m ²	=	km ²
13,8 m ²	=	a	0,6 cm ²	=	dm ²
547 cm ²	=	m ²	54 m ²	=	ha
0,06 dm ²	=	cm ²	853 a	=	km ²
780 a	=	km ²	220 a	=	ha

16. Narýsuj pravidelný 8-úhelník s poloměrem kružnice opsané $r = 0,32$ dm.

17. Určete velikost úhlů β ; $\alpha = 110^\circ$, $k \parallel l$



18. Přímky w a u jsou rovnoběžné. Určete velikosti úhlů γ a δ .



19. Sestroj 2 trojúhelníky ABC, je-li dáno: $a = 4,7$ cm; $b = 6$ cm; $c = 5$ cm. Nakresli náčrtek a napiš postup konstrukce (pokud umíš). Podle které věty je trojúhelník zadán a jaký je to trojúhelník? Pak narýsuj:

- do prvního trojúhelníku všechny tři výšky
- do druhého trojúhelníku všechny tři těžnice

20. Doplň součtovou pyramidu:



21. Zaokrouhli:

<i>číslo</i>	<i>tisíciny</i>	<i>jednotky</i>	<i>setiny</i>	<i>desetiny</i>
212, 564 3				
354, 329 7				
3,654 1				
876, 388				
132,789 4				
5,980 4				
11,439 653				
6,126 56				
29,623 99				
37,638 05				
4,908 4				

22. Desetinná čísla – násobení a dělení 10, 100, 1 000

	. 10	:100	: 1 000	. 100	:10	. 1 000
231,6						
25,67						
127						
3, 08						
56,9						
62,3						
400						

Slovní úlohy násobek a dělitel

1. Hádejte, kolik mám ořechů? Mám jich méně než 70. Když je srovnám do řad po 4, 5 nebo 12, vždy mi jeden ořech zbude?
2. Dědeček potřebuje rozřezat dřevěnou desku o rozměrech 80 cm a 32 cm na co největší stejně velké čtverce. Dokážete mu poradit? Jaká bude délka strany čtverce a kolik takových čtverců získá?
3. Z autobusového nádraží vyjíždí každý den přesně v 8:00 autobusy linky X a Y. Autobusy linky X jezdí každých 14 minut a autobusy linky Y každých 21 minut. V jakých časech mezi 8 a dvanáctou hodinou odjíždí autobusy linky X a Y z nádraží současně?
4. Na cyklistickém oválu probíhá závod. Cyklista Petr ujede jedno kolo za 18 s, cyklista Jan ujede jedno kolo za 24 s. Za jakou dobu se oba závodníci setkají na startu? Kolik kol musí každý z nich ujet?
5. Švadlena Majka odhadla počet metrů látky v roli asi na 50m. Zjistila, že látku na kostýmy může beze zbytku nastříhat po 3,6m, dlouhé haleny po 2,1m a košile po 1,8m. Kolik látky bylo v balíku?
- 6) Žába a luční kobylka začaly skákat ze stejného místa. Kolik 24 cm skoků musí kobylka nejméně skočit, aby se dostala na stejné místo, kam žába skočila jednometrovými skoky?
- 7) Dědečkova zahrada je dlouhá 112m a široká 36 metrů. Jaká vzdálenost musí být mezi plotovými sloupky, má-li být v celých metrech a co největší? Kolik sloupků bude dědeček při oplocování zahrady potřebovat?

Slovní úlohy průměr (počítej s přesností na dvě desetinná místa)

1. Katka přečetla knížku za 1 týden. V pondělí přečetla 29 stran, v úterý 18, ve středu 22, ve čtvrtek 27, v pátek 19, v sobotu 32 a v neděli 40 stránek. Kolik stránek přečetla průměrně denně a kolik stran má kniha?
2. Na zahradě sklídili jablka ze 6 stromů. Z prvního bylo 65 kg, z druhého 33 kg, ze třetího stromu 52 kg, za čtvrtého stromu 28 kg, z pátého stromu sklídili o 14 kg více než z posledního stromu a na posledním se urodilo 42 kg jablek. Jaká byla průměrná sklizeň z jednoho stromu?
3. Na táboře uvařili celkem 979 ovocných knedlíků pro 245 dětí. Kolik knedlíků vyšlo průměrně na jedno dítě?
4. V obchodě utržili za týden (mimo víkendu) 267 000 Kč. Kolik korun byla průměrná denní tržba?
5. Pětičlenná rodina trhala jahody. Maminka nasbírala 5,5 kg, tatínek stejně, syn měl 4,7 kg a každá z dcer 3,2 kg. Kolik kg sebral průměrně jeden člen rodiny v gramech?