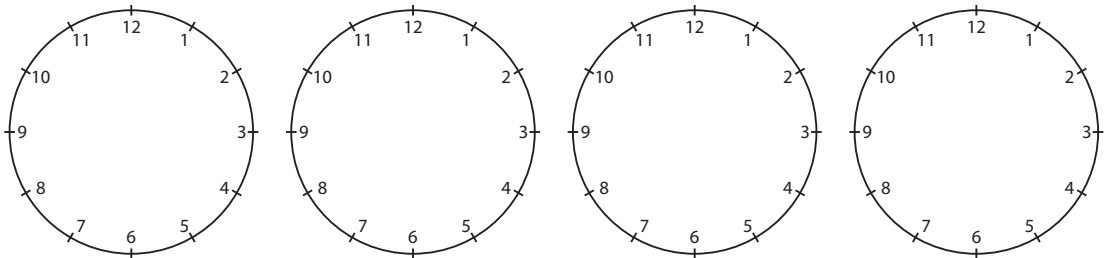


1 ČÍSLA

1.1 PŘIROZENÁ ČÍSLA

1.1.1 DĚLITELNOST (GEOMETRICKÉ MODELY)

- Podlahu terasy o rozměrech 4,5 m a 7,5 m chce chalupář vydlážit stejnými čtvercovými dlaždicemi. Čím větší jsou dlaždice, jimiž se terasa vydláží, tím nižší je cena celého dláždění. Na skladě jsou pouze čtvercové dlaždice o délce strany 10 cm, 12 cm, 15 cm, 18 cm nebo 20 cm.
 - Jaké největší dlaždice zakoupíme, jestliže se chceme vyhnout řezání dlaždic?
 - Kolik takových dlaždic bude potřeba obstatat?
- Do ciferníku na obrázku budeme vepisovat pravidelné mnohoúhelníky. Například čtveřicí bodů (1, 4, 7, 10) je určen čtverec.
 - Podobným způsobem vyznač další čtverce a zapiš je do tabulky.



MNOHOÚHELNÍKY		Počet řešení
TROJÚHELNÍKY		
ČTVERCE	(1, 4, 7, 10)	

- Podobně najdi všechny rovnostranné trojúhelníky a zapiš je do tabulky.
- Podobně najdi další pravidelné mnohoúhelníky a zapiš je do tabulky. Najdi vždy všechna řešení.

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

- VÝSLEDKY:
- 15 cm (15 je největší z nabídnutých dělitelů, který je společným dělitelem čísel 450 a 750);
 - 1 500 ks.
- Po obvodu ciferníku je 12 značek, všechny dělitele čísla 12 jsou: $D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$, mnohoúhelník nemůže mít jeden nebo dva vrcholy, tedy je možné vepsat pravidelný troj-, čtyř-, šesti- a dvanáctiúhelník. Úplné řešení je v tabulce.

MNOHOÚHELNÍKY		Počet řešení
TROJÚHELNÍKY	(1, 5, 9), (2, 6, 10), (3, 7, 11), (4, 8, 12)	4
ČTVERCE	(1, 4, 7, 10), (2, 5, 8, 11), (3, 6, 9, 12)	3
ŠESTIÚHELNÍKY	(1, 3, 5, 7, 9, 11), (2, 4, 6, 8, 10, 12)	2
DVANÁCTIÚHELNÍK	(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	1