



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Užití geometrické posloupnosti

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Helena Holečková

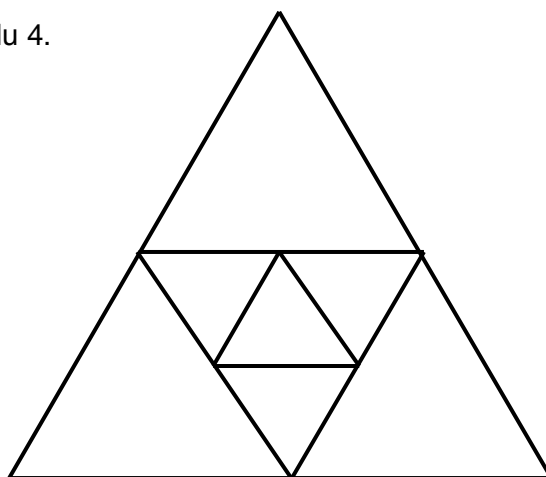
Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Pro řešení následujících příkladů využijte vlastností geometrické posloupnosti:

1. Bakterie se v příznivých podmínkách rozmnožují dělením tak, že po určité době z jedné bakterie vzniknou dvě. Doba dělení určitého druhu choroboplodných bakterií je 30 minut.
 - a. Kolik bakterií takto může vzniknout za 8 hodin z jediné bakterie?
 - b. Za kolik hodin by počet bakterií vzniklých z jediné bakterie přesáhl milion?
2. Světelný paprsek ztrácí při průchodu skleněnou deskou 5% své intenzity. Jaká je intenzita paprsku po průchodu pěti stejnými skleněnými deskami?
3. Historická úloha:

Kupec chtěl dát okovat koně. Kovář žádal tento způsob placení: „Na všechny podkovy potřebuji 24 hřebíků. Za první hřebík mi zaplatíš 1 haléř, za druhý 2 haléře, za třetí 4 haléře, vždy za každý další hřebík dvakrát tolik.“ Kupec radostně souhlasil, později toho však litoval. Kolik haléřů musel zaplatit jen za poslední hřebík?
4. Ozdoba vytvořená z drátku vznikla tak, že do rovnostranného trojúhelníku o straně 50 cm jsou postupně vkládány další trojúhelníky tak, že vrcholy nového trojúhelníku leží ve středech stran předcházejícího trojúhelníku. Do původního trojúhelníku bylo takto vloženo celkem dalších sedm trojúhelníků. Určete:
 - a. obvod šestého vloženého trojúhelníku s přesností na milimetry.
 - b. celkovou délku drátku na ozdobě s přesností na metry.

Obrázek k příkladu 4.



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Helena Holečková

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod