# Geometrická posloupnost

Úlohy k procvičení

1. Půdní bakterie určitého typu se za příznivých podmínek přibližně každých 20 minut množí dělením na dvě. Kolik bakterií vznikne z jedné bakterie za 10 hodin?
2. Intenzita světla se při průchodu skleněnou deskou zmenší o 5 %. Na kolik procent původní intenzity klesne intenzita světla po průchodu pěti deskami.
3. Truhlář rozřezal laťku 4 m dlouhou na deset dílů tak, že každý další díl laťky je o 6 cm delší než předcházející. Jak dlouhý je nejkratší a nejdelší díl? Šířku řezu zanedbejte.
4. Číselné hodnoty délek stran pravoúhlého trojúhelníku vyjádřených v centimetrech tvoří tři po sobě jdoucí členy aritmetické posloupnosti. Delší odvěsna měří 16 cm. Určete délky stran uvažovaného trojúhelníku.

Řešení

1. 30 dělení, $2^{30}$ baktérií, tj. přibližně 1 000 000 000 baktérií
2. přibližně na 77,4 %
3. nejkratší 13 cm, nejdelší 67 cm
4. 12 cm, 16 cm, 20 cm