

# Jednotky délky, obsahu a hmotnosti

## Procvičte si:

- užití jednotek délky (mm, cm, m, km) a převodní vztahy mezi nimi,
- použití základních jednotek obsahu (cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>),
- užití jednotek hmotnosti (g, dag, kg, t).

### 1. Doplňte nad podtržítka takové číslo, aby rovnost platila.

- 1.1 80 000 mm = \_\_\_\_ m  
1.2 \_\_\_\_ dm = 580 cm  
1.3 1 200 000 m = \_\_\_\_ km

### 2. Doplňte nad podtržítka takovou jednotku, aby rovnost platila.

- 2.1 3 000 m<sup>2</sup> = 300 000 \_\_\_\_  
2.2 600 \_\_\_\_ = 60 000 mm<sup>2</sup>  
2.3 210 000 cm<sup>2</sup> = 21 \_\_\_\_

### 3. Doplňte nad podtržítka takové číslo, aby rovnost platila.

- 3.1 51 000 kg = \_\_\_\_ t  
3.2 \_\_\_\_ dag = 38 000 g  
3.3 2 000 kg = \_\_\_\_ g

### 4. Doplňte nad podtržítka takovou jednotku, aby rovnost platila.

- 4.1 900 kg = 900 000 \_\_\_\_  
4.2 6 \_\_\_\_ = 6 000 g  
4.3 21 000 kg = 21 \_\_\_\_

### 5. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nepravdivé (NE):

- |                                   | ANO                      | NE                       |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5.1 500 cm + 20 dm = 52 m         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.2 2 500 mm - 3 dm = 22 cm       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.3 7 m - 300 cm = 35 dm + 500 mm | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 6. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nepravdivé (NE):

- |   | ANO                      | NE                       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 6.1 8 kg - 30 dag = 7 700 g             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 200 g + 180 dag = 4 kg - 3 000 g    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.3 2 t + 3 000 kg + 500 000 dag = 10 t | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 7. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nepravdivé (NE):

- |  | ANO                      | NE                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 7.1 Čtvrtina kilometru je větší než 300 metrů.                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.2 Třicetnásobek 300 mm je větší než 100 dm.                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.3 Jeden decimetr lze rozdělit na 5 dílů, každý o délce 20 milimetrů. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### 8. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nepravdivé (NE):

- |  | ANO                      | NE                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 8.1 Polovina z pětiny kilogramu je 10 dag.                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.2 Třetina trojnásobku 2 t je rovna 2 000 kg.                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.3 Hmotnost dvaceti stogramových součástek je stejná jako třetina z 6 kg. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 9:

Obvod Země na rovníku je přibližně 40 000 000 m, nejmenší vzdálenost Měsíce od Země je 360 000 km, obvod Měsíce na jeho rovníku je zhruba 220 000 000 dm.

### 9.

- 9.1 Určete, kolikrát je vzdálenost ze Země na Měsíc větší než obvod Země na rovníku.
- 9.2 Určete, o kolik kilometrů se liší na rovníku obvod Země a Měsíce.
- 9.3 Stacionární družice létají nad povrchem Země ve výšce, která odpovídá desetině vzdálenosti Země–Měsíc. Určete, v jaké výšce v **metrech** nad zemským povrchem létají stacionární družice.

### 10. Přiřaďte ke každé níže uvedené úloze správnou odpověď (A–F).

- 10.1 Z každého kilogramu čerstvých hub zbyde po usušení 10 dekagramů sušených hub. Kolik hub musíme začít sušit, chceme-li získat 38 gramů sušených hub?
- 10.2 Hmotnost jádra ořechu je polovinou hmotnosti jeho skořápky. Kolik budou vážit skořápky, které vyhodíme, jestliže vyloupeme 1 800 gramů jader?
- 10.3 Vlna potřebná na upletení svetru váží stejně jako vlna potřebná na upletení 16 kusů rukavic, a to 320 gramů. Kolik vlny dohromady potřebujeme na upletení jednoho svetru a jednoho **páru** rukavic?

A) 36 dag   B) 38 dag   C) 360 dag   D) 380 dag   E) 4 kg   F) jiný výsledek

### VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 11:

Stavebnici tvoří 20 stejných kostek, přičemž každá kostka váží 190 gramů. Stavebnice je zabalena v krabici, jejíž hmotnost činí desetinu toho, co váží všech 20 kostek dohromady.

### 11. Určete hmotnost stavebnice i s krabicí. Výsledek uveďte v gramech.

### VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 12:

Petra pomáhá mamince připravovat těsto na perníčky. Podle receptu daly do těsta 65 dag hladké mouky, čtvrt kilogramu moučkového cukru, 50 g sádla, 1 lžičku jedlé sody (7 g), 1 lžičku skořice (3 g), 100 g medu, 3 ks vajec (1 vejce váží 50 g) a 1 prášek do pečiva (13 g). Všechny ingredience dávají do mísy, která prázdná váží půl kilogramu. Vše váží na váze s maximálním rozsahem 3 kg.

### 12. Určete:

- 12.1 o kolik gramů je v těstě více hladké mouky než moučkového cukru,  
12.2 kolik gramů váží připravené těsto na perníčky,  
12.3 kolik gramů zbývá do maximálního rozsahu váhy, pokud na ní stojí mísa s těstem.

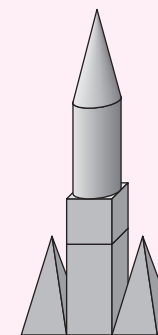
## Prostorová tělesa

### Procvičte si:

- rozoznání a pojmenování základních prostorových útvarů (krychle, kvádr, koule, válec, kužel, jehlan),
- orientaci v prostoru,
- rozoznání obrazce při pohledu shora, zepředu, ze strany,
- tvorbu prostorových útvarů, porovnání těles stejného typu podle velikosti.

### VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZKY K ÚLOZE 1:

Na obrázku je stavba, kterou Martin postavil z dílků dřevěné stavebnice.



### 1. Které z těles na stavbu nepoužil?

- A) krychli   B) kvádr   C) kouli   D) jehlan   E) kužel