

# DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

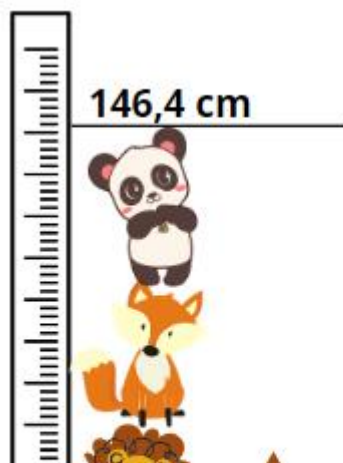
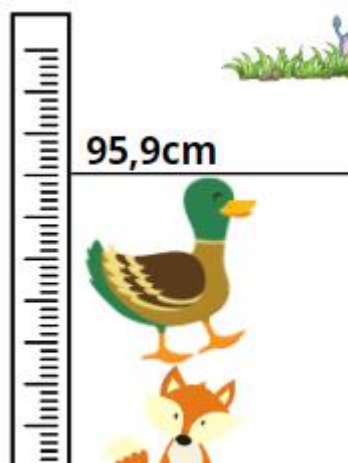
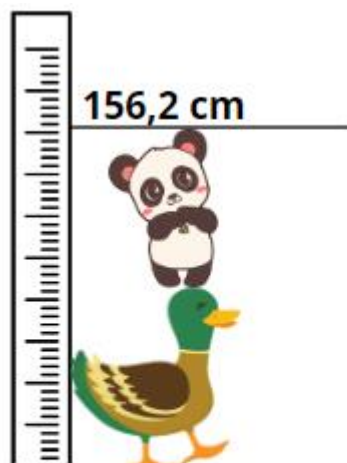
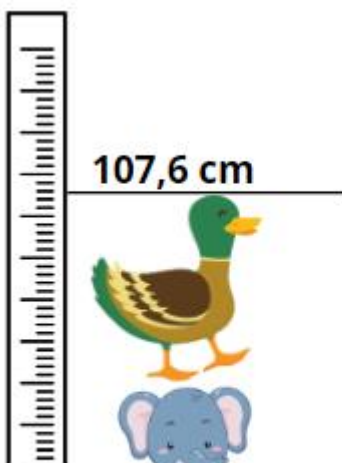
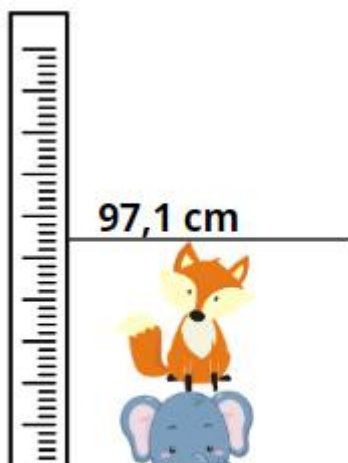
## Logické úlohy MATEMATIKA A LOGIKA

učivo 2. stupně

**Mgr. Petra Pokorná, Základní škola JUDr. Josefa Mareše a  
Mateřská škola, Znojmo, Klášterní 2, příspěvková organizace**



1) Pohádková zvířátka se dohadují, které z nich je nejvyšší. Pomůžеш jim?



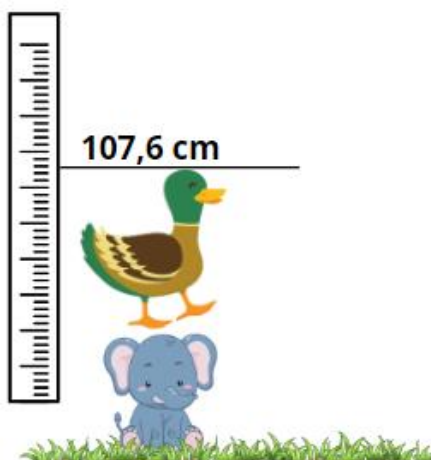
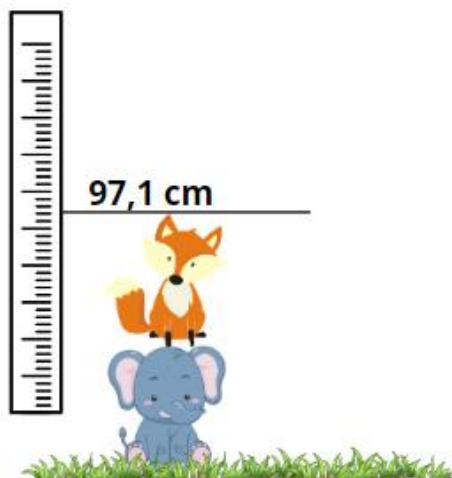
2) Určíš váhu balíčků?



3) Prohlédni si obrázky a urči, kdo veze nejtěžší náklad.



1) Pohádková zvířátka se dohadují, které z nich je nejvyšší. Pomůžes jim?



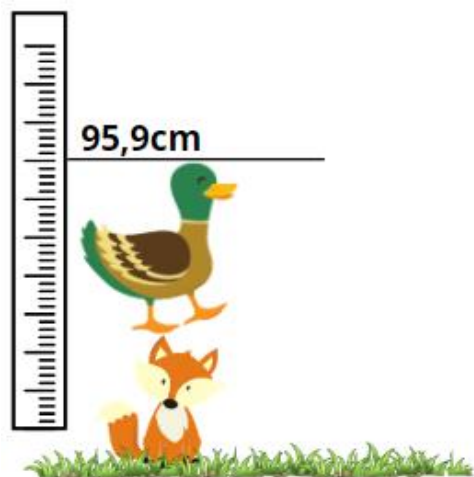
Z těchto dvou obrázků je patrné, že kačena je o 10,5 cm vyšší než liška.  
Tzn. výška lišky plus 10,5 cm je výška kačeny

Pro vyjádření si označíme:

Výška lišky  $l$  cm

Výška kačeny  $k$  cm

Výška slona  $s$  cm



$$k = l + 10,5$$

Nahradíme:

$$l + k = 95,9$$

$$l + l + 10,5 = 95,9$$

$$l + l = 85,4$$

$$l = 42,7$$

**Liška je vysoká 42,7 cm.**

$$k + l = 95,9$$

$$k = 95,9 - l$$

$$k = 95,9 - 42,7$$

$$k = 53,2$$

**Kačena je vysoká 53,2 cm.**

**Výška slona:**

$$s = 97,1 - 42,7 = 54,4$$

nebo

$$s = 107,6 - 53,2 = 54,4$$

**Slon je vysoký 54,4 cm.**

Zkouška:

$$s + l = 97,1$$

$$54,4 + 42,7 = 97,1$$

$$s + k = 107,6$$

$$54,4 + 53,2 = 107,6$$

$$l + k = 95,9$$

$$42,7 + 53,2 = 95,9$$

Pro vyjádření si označíme:

Výška pandy  $p$  cm

Výška lva  $v$  cm



$$p = 156,2 - k - s$$

$$p = 156,2 - 53,2 - 54,4$$

$$p = 48,6$$

**Panda měří 48,6 cm.**

$$v = 146,4 - l - p$$

$$v = 146,4 - 42,7 - 48,6$$

$$v = 55,1$$

**Lev měří 55,1 cm.**

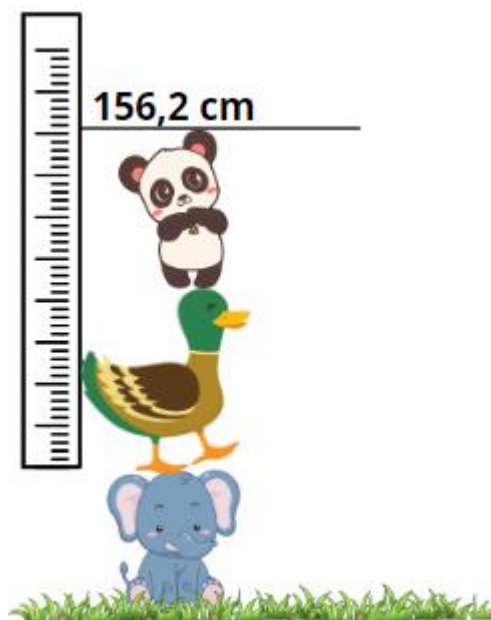
Zkouška:

$$p + l + v = 146,4$$

$$48,6 + 42,7 + 55,1 = 146,4$$

$$s + k + p = 156,2$$

$$54,4 + 53,2 + 48,6 = 156,2$$



## 2) Určíš váhu balíků?



Když se dal pryč jeden balík na každé straně, muselo se k červeným přidat 3,2 kg. To znamená, že červený balík musí být o 3,2 kg těžší.

Pokud se postupuje dál:

Označme:

Červený balík     $\checkmark$  kg

Žlutý balík       $\text{ž}$  kg

$$\checkmark + \checkmark + \checkmark + 2,6 = \text{ž} + \text{ž} + \text{ž} + \text{ž}$$

$$\checkmark + \checkmark + 5,8 = \text{ž} + \text{ž} + \text{ž}$$

$$\checkmark + 9 = \text{ž} + \text{ž}$$

$$12,2 = \text{ž}$$

$$15,4 = \checkmark \quad [\checkmark = 12,2 + 3,2]$$

Zkouška:

$$15,4 + 15,4 + 15,4 + 2,6 = 12,2 + 12,2 + 12,2 + 12,2$$



3) Prohlédni si obrázky a urči, kdo veze nejtěžší náklad.



Z těchto dvou obrázků je patrné, že hmotnost dřeva je o 8 kg vyšší než hmotnost cihly.

Pro vyjádření si označíme:

Hmotnost dřeva  $d \text{ kg}$

Hmotnost kamene  $k \text{ kg}$

Hmotnost cihly  $c \text{ kg}$

Hmotnost trubky  $t \text{ kg}$

$$\Rightarrow d = c + 8$$



$$d + c = 32,8$$

$$c + 8 + c = 32,8$$

$$c + c = 24,8$$

$$c = 12,4$$

**Cihla váží 12,4 kg.**

$$d = 32,8 - 12,4$$

$$d = 20,4$$

**Dřevo váží 20,4 kg.**

$$k = 76 - d - c$$

$$k = 76 - 20,4 - 12,4$$

$$k = 35,2$$

**Kámen váží 35,2 kg.**



$$t = 56 - c - k$$

$$t = 56 - 12,4 - 35,2$$

$$t = 8,4$$

**Trubka váží 8,4 kg.**



Zkouška:

$$d + d + k = 76$$

$$20,4 + 20,4 + 35,2 = 76$$

$$d + k + c = 68$$

$$20,4 + 35,2 + 12,4 = 68$$

$$d + c = 32,8$$

$$20,4 + 12,4 = 32,8$$

$$k + c + t = 56$$

$$35,2 + 12,4 + 8,4 = 56$$

**A kolik vezou?**

Žirafa veze 10 cihel.

$$10 \cdot 12,4 \text{ kg} = 124 \text{ kg}$$

**Žirafa veze 124 kg**

Zebra veze 22 trubek.

$$22 \cdot 8,4 \text{ kg} = 184,8 \text{ kg}$$

**Zebra veze 184,8 kg.**

Mýval veze tři kameny.

$$3 \cdot 35,2 \text{ kg} = 105,6 \text{ kg}$$

**Mýval veze 105,6 kg.**

Slon veze čtyři dřeva.

$$4 \cdot 20,4 \text{ kg} = 81,6 \text{ kg}$$

**Slon veze 81,6 kg.**