

23. VÁNOČNÍ OZDOBY

S využitím obrázků vztažených k prvním úkolu lze postupně odvodit tyto závislosti:

1. bílá koule má větší hmotnost než zvonek;
2. zvonek má větší hmotnost než ozdoba Mikuláše;
3. ozdoba Mikuláše má stejnou hmotnost jako bílé srdíčko;
4. ozdoba Mikuláše má větší hmotnost než malá růžová koule;
5. zvonek a bílé srdíčko dohromady mají stejnou hmotnost jako ozdoba Mikuláše a červený zvonek dohromady.

Z toho už vyplývá, že sestupně podle hmotnosti lze ozdoby seřadit takto: bílá koule, bílý zvonek, červený zvonek (oba zvonky mají stejnou hmotnost), bílé srdíčko, ozdoba Mikuláše (ozdoba Mikuláše a bílé srdíčko mají stejnou hmotnost) a malá růžová koule.

Na základě druhého zadání lze postupně získat tyto vztahy mezi hmotnostmi jednotlivých ozdob:

1. hmotnost proutěné koule = 3krát hmotnost špičky;
2. hmotnost zelené koule = 2krát hmotnost špičky;
3. hmotnost zelené koule = 3krát hmotnost růžové koule;
4. 3krát hmotnost růžové koule = 2krát hmotnost špičky;
5. 2krát hmotnost zvonečku = 4krát hmotnost růžové koule (tj. hmotnost zvonečku = 2krát hmotnost růžové koule);
6. hmotnost růžové koule = 3krát hmotnost dárečku;
7. 3krát hmotnost červené koule = 5krát hmotnost růžové koule.

Z právě vyvozených poměrů lze určit požadované pořadí jednotlivých ozdob seřazených podle hmotnosti: dáreček, růžová koule, špička, červená koule, zvoneček, zelená koule a proutěná koule.

Dále pak lze z výše uvedených poměrů odvodit:

1. hmotnost zelené koule = 9krát hmotnost dárečku;
2. hmotnost červené koule = 5krát hmotnost dárečku;
3. hmotnost proutěné koule = 13,5krát hmotnost dárečku;
4. hmotnost zvonku = 6krát hmotnost dárečku;
5. hmotnost špičky = 4,5krát hmotnost dárečku.