

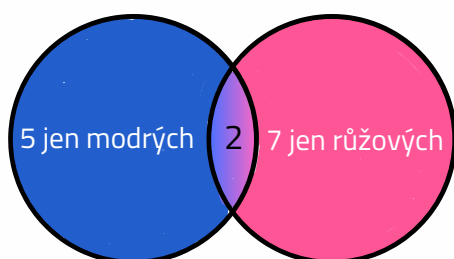
SLOVNÍ ÚLOHY

ŘEŠENÉ DIAGRAMEM

Co musíte umět a na co si dát pozor

Vennonovy diagramy

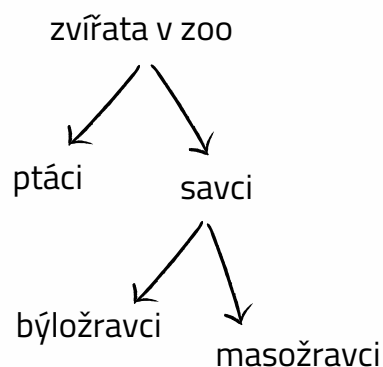
- pomocí nich znázorníme úlohy, ve kterých jsou některé vlastnosti společné pro více skupin
- ukážeme si jeho použití na barevných balóncích: máme 5 jen modrých balónků, 7 jen růžových balónků a 2 modrorůžové balónky



7 balónků má na sobě modrou barvu
9 balónků má na sobě růžovou barvu
celkem je 14 balónků

Rozvětvací diagramy

- používají se, když dělíme skupiny na další skupiny
- ukážeme si jeho použití třeba na zvířatech v zoo: v zoo mají savce a ptáky, savci jsou býložravci a masožravci



PŘÍKLADY Z VIDEOA

Příklady jsou
vyřešené ve videu. Ještě
jednou si je vypočítej.

Školu navštěvuje 400 žáků.

Každý žák se učí anglicky nebo německy, někteří studují dokonce oba jazyky. Anglicky se učí 72 % žáků školy. Třetina žáků, kteří se učí anglicky, se učí také německy.

Kolik žáků školy se učí německy?

- A) 96
- B) 112
- C) 180
- D) 198
- E) 208

Zdroj: CERMAT

V knihovně je 480 knih psaných česky, zbývajících 40 % knih je cizojazyčných. Z cizojazyčných knih je jedna osmina knih psána německy a ostatní knihy anglicky.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

V knihovně je méně než 300 cizojazyčných knih.

☐ ANO ☐ NE

V knihovně tvoří německy psané knihy 5 % všech knih.

☐ ANO ☐ NE

V knihovně je 280 knih psaných anglicky.

☐ ANO ☐ NE

Zdroj: CERMAT



V bílé krabici jsou jen bílé kuličky, v zelené krabici jsou jen zelené kuličky a v modré krabici jsou jen modré kuličky. Bílých je 12 a modrých 60.

Do bílé krabice přendáme ze zelené a modré krabice tolik kuliček, aby byl ve všech třech krabčkách stejný počet kuliček. Ze zelené krabice tak musíme přendat o 9 kuliček více než z modré krabice.

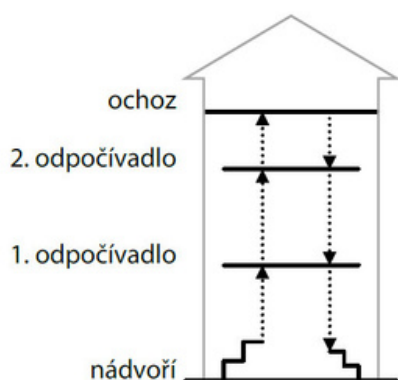
1. Určete počet všech zelených kuliček.
2. Vypočtete, kolik kuliček zůstane v modré krabici.
3. Vypočtete, kolik zelených kuliček přendáme do bílé krabice.

Zdroj: CERMAT

Z nádvoří se chodí nahoru na ochoz věže po 80 stejných vyšších schodech, zatímco zpět na nádvoří se chodí dolů jiným schodištěm po 96 stejných nižších schodech.

Obě schodiště jsou ve dvou místech propojena odpočívadly.

Václav šel z nádvoří nahoru a po 60 schodech potkal na 2. odpočívadle Danu, která šla dolů. Když Dana sešla ještě o 30 schodů níže, potkala na 1. odpočívadle Evu, která šla nahoru.



Vypočtete,

1. kolik schodů sešla Dana dolů z ochozu, než potkala Václava,
2. kolik schodů vyšla Eva nahoru z nádvoří, než potkala Danu.

Zdroj: CERMAT

VYŘEŠTE SI PŘÍKLADY



1.

V zoo mají 600 zvířat. Každé zvíře žere maso nebo rostliny, některá zvířata mají ráda oba dva druhy krmiva.

V zoo každý den chystají maso pro 30 % zvířat. Pětina z těchto zvířat žere i rostliny.

Kolik zvířat žere rostliny?

- A) 36
- B) 144
- C) 180
- D) 420
- E) 456

2.

V obchodě prodávají jen trička a kalhoty.

V obchodě mají 56 druhů triček a zbývajících 30 % sortimentu obchodu tvoří kalhoty.

Třetinu druhů kalhot tvoří džíny, 25 % tepláky a ostatní jsou jiné kalhoty.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (2.1-2.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

2.1 V obchodě prodávají o 30 druhů triček více než kalhot.

☐ ANO ☐ NE

2.2 V obchodě tvoří tepláky 8 % všeho sortimentu.

☐ ANO ☐ NE

2.3 V obchodě prodávají 8 druhů džínů.

☐ ANO ☐ NE

3.

Na technickou střední školu přišlo 750 přihlášek.

80 % přihlášek si podali chlapci, zbytek dívky.

Na školu byly přijaty dvě pětiny přihlášených dívek a 65 % přihlášených chlapců.

Vypočtete

3.1 kolik dívek se hlásilo na tuto školu,

3.2 kolik žáků škola přijala.

4.

V pekárně upekli za jeden den 1200 kusů pečiva z pšeničné a celozrnné mouky.

Jedna šestina pečiva byla upečená jen z celozrnné mouky.

45 % všech kusů pečiva bylo upečeno z celozrnné mouky nebo ze směsi celozrnné a pšeničné mouky.

Vypočtete kolik kusů pečiva upekli jen z pšeničné mouky.

5.

V předvánočním stánku s živými rybami prodali kapry a candáty. Candátů prodali jen 24 kusů, což jsou jen 4 % všech prodaných ryb. Tři osminy prodaných kaprů byli šupináči, ostatní lysci.

Kolik lisců prodali?

- A) 24
- B) 134
- C) 216
- D) 380
- E) jiný počet

6.

Firma nabízí novým zaměstnancům benefity. Po odpracování určitého počtu hodin za měsíc zvýší zaměstnanci sazbu za hodinu práce. Základní plat je 300 Kč za jednu odpracovanou hodinu.

Sazba za 141. - 160. odpracovanou hodinu je o 10 % vyšší než základní odměna.

Sazba za 161. a každou další odpracovanou hodinu je o 25 % vyšší než základní odměna.

Vypočtěte,

6.1 kolik korun si zaměstnanec vydělá za 150 odpracovaných hodin,

6.2 kolik nejméně hodin musí zaměstnanec odpracovat, aby si vydělal 50 000 Kč.



7.

V krabici s dětskou stavebnicí jsou modré, zelené a červené kostky. Červených kostek je 30 a modrých kostek je 39.

Z krabice odebereme od každé barvy stejný počet kostek. V krabici zůstane polovina všech kostek.

Zelených kostek v krabici zůstane o 21 více než červených.

7.1 Určete počet všech zelených kostek.

7.2 Vypočtěte, kolik červených kostek odebereme z krabice.

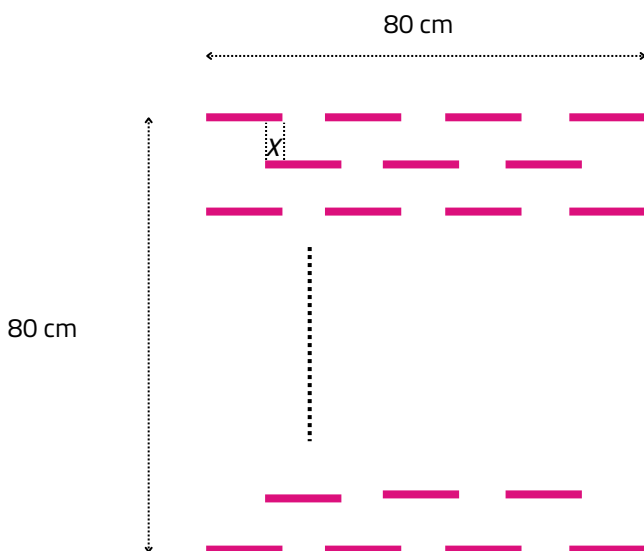
7.3 Vypočtěte, kolik kostek zůstane v krabici.

8.

Obrazec je sestavený ze stejně velkých úseček, které jsou dlouhé 14 cm.

Šířka a výška obrazce je 80 cm.

Vzdálenost dvou úseček v řádku je stejná jako vzdálenost dvou sousedních řádků.



8.1 Vypočtěte v cm vzdálenost dvou sousedních řádků.

8.2 Vypočtěte, kolik úseček celkem je v celém obrazci.

8.3 Jedna úsečka přesahuje přes druhou o x cm.

Vypočtěte, o kolik cm přesahuje jedna úsečka přes druhou.

9.

Katka napsala na pět kartiček pět různých čísel A, B, C, D, E. Vybírala z těchto čísel: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Pak od každého čísla odečetla nebo k němu přičetla čísla 1, 2, 3, 4, 5 a zjistila, že se čísla rovnají:

$$A - 1 = B + 2 = C - 3 = D + 4 = E - 5$$

Jakou hodnotu má součet všech pěti čísel A, B, C, D, E?

A) 19

B) 21

C) 23

D) 25

E) součet nelze určit

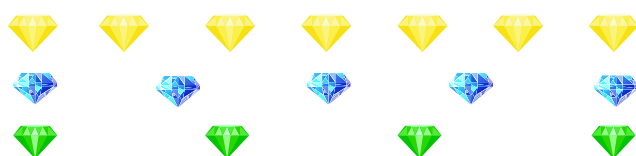
10.

Jana našívala na část lemu velké sukně tři druhy barevných kamínek v délce 2,4 m.

Vždy po určité vzdálenosti byly všechny tři kamínky nad sebou.

Všechny tři kamínky byly nad sebou třeba ve vzdálenosti 1,2 m od začátku.

Celkem použila 263 kamínek



Vypočtěte,

10.1 v jaké vzdálenosti od sebe byly zelené kamínky,

10.2 v jaké vzdálenosti od sebe byly modré kamínky.

11.

Do dárkových balíčků bylo zabaleno celkem 650 bonbonů. Dárkové balíčky byly dvou velikostí - malé a větší. V dárkových balíčcích stejné velikosti byl stejný počet bonbonů.

Menších dárkových balíčků bylo jen 8 a celkem v nich bylo tolik bonbonů, jako ve 4 větších dárkových balíčcích.

Ve velkém dárkovém balíčku bylo 26 bonbonů.

Určete

11.1 počet bonbonů v malém dárkovém balíčku,

11.2 počet všech velkých dárkových balíčků.



**Potřebuješ správné výsledky
nebo nevíš jak na to?**

Na webu si předplat' kurz nebo objednej řešení.

