

# ÚROVEŇ A

---

**Problém A1:**

Hodina v škole trvá 40 minút. Začala sa o 11:50. Presne v polovici hodiny vletel do triedy vtáčik. Aký bol čas, keď sa to stalo?

---

**Problém A2:**

Aký je súčet všetkých cifier? (nezabudnite, že aj 0 je cifra)

---

**Problém A3:**

Mimi žije v dome s mamou, otcom a psom. Koľko majú všetci v domácnosti dohromady nôh?

---

**Problém A4:**

Martin napísal 100-ciferné číslo nasledovne: 110110110... Aký je súčet všetkých jeho cifier?

---

**Problém A5:**

Peťo stojí v rade a vie, že pred ním čaká rovnako veľa ľudí ako za ním. Pred sebou napočítal presne 6 ľudí. Koľko ľudí dokopy stojí v rade?

---

**Problém A6:**

Aký je súčet párnych čísel na hodinovom ciferníku?

---

**Problém A7:**

Tomáško si ťahá guľôčky z vrecúška, v ktorom je 5 modrých a 4 červené guľôčky. Koľko najmenej si ich musí potiahnuť, aby potiahol naisto aspoň jednu červenú?

---

**Problém A8:**

Mihál si chce usporiadať autíčka do radov po 6 autíčok, avšak teraz ich má 23. Koľko najmenej autíčok si ešte musí kúpiť, aby ich vedel usporiadať tak, ako chce?

## ÚROVEŇ B

---

### **Problém B1:**

Peťo sa pozeral z okna, ako do stavebnín postupne po jednom prichádzajú nákladné autá. Každé ďalšie bolo očíslované o jedna väčším číslom. Prvé auto, ktoré uvidel, malo číslo 16 a prestal sa pozeráť pri aute s číslom 25. Koľko áut videl Peťo?

---

### **Problém B2:**

Lujza má farmu, na ktorej chová sliepky a ovce. Ráno napočítala 33 hláv a 92 nôh. Cez deň sa jej však nejaké zvieratá stratili a napočítala len 28 hláv a 80 nôh. Koľko zo zvierat, ktoré sa jej stratili, boli sliepky?

---

### **Problém B3:**

Koľko najviac obdĺžnikových obrázkov so stranami dlhými 2 a 5 sa zmestí do obdĺžnikového rámu so stranami dlhými 10 a 7?

---

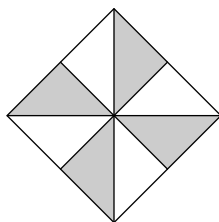
### **Problém B4:**

Mirka išla s Katkou na strelicu. Katka kúpila Mirke 10 nábojov. Vždy, keď Mirka netrafila, Katka jej jeden náboj vzala. Za každý zásah dala Katka Mirke jeden ďalší náboj. Mirka strieľala 55-krát, potom jej náboje došli. Koľkokrát Mirka trafila terč?

---

### **Problém B5:**

Majme štvorec so stranou dlhou 10. Aký obsah má sivá časť štvorca?



### **Problém B6:**

Osem kamarátov jedlo v reštaurácii a rozhodlo sa účet si rozdeliť na presne rovnaké časti. Dano si však zabudol peniaze, a tak každý zo zvyšných kamarátov zaplatil o 3 eurá viac, aby zaplatili aj za neho. Koľko eur tvoril celý účet?

## ÚROVEŇ C

---

### **Problém C1:**

Na ostrove majú neobvykle pravidelné počasie: v pondelok a v stredu vždy prší, v sobotu je stále hmla a v ostatné dni je slnečno. Ktorý deň ráno by mala skupina turistov začať svoju dovolenku, ak tam chce zostať 44 dní a mať čo najviac slnečných dní?

---

### **Problém C2:**

Kupé pozostáva zo 4 miest, 2 v smere a 2 proti smeru jazdy. Sedia v ňom 4 kamaráti: Dano, Kristín, Žanetka a Kubo. Vieme, že Kubo sedí v smere jazdy a Dano sedí pri okne. Koľkými spôsobmi môžu sedieť?

---

### **Problém C3:**

Medzi dvoma tyčami je napnutá šnúra dlhá 3,8 m, na ktorú chce mamička zavesiť vypraté vreckovky. Všetky vreckovky majú tvar štvorca so stranou 40 cm. Na šnúre však už visia dve vreckovky rovnakého tvaru od susedky a tie chce mamička nechať na svojich miestach. Pritom ľavý roh jednej z týchto vreckoviek je 60 cm od ľavej tyče a ľavý roh tej druhej je 1,3 m od pravej tyče. Koľko najviac vreckoviek môže mamička zavesiť na šnúru? Vreckovky sa vešajú natiahnuté za dva susedné rohy tak, aby sa žiadne dve neprekrývali.

---

### **Problém C4:**

Na stole sú červené, zelené a biele kocky. Vieme, že okrem šiestich sú všetky zvyšné červené, okrem ôsmich sú všetky zvyšné zelené a okrem štyroch sú všetky zvyšné biele. Koľko je dokopy kociek?

## ÚROVEŇ D

---

### **Problém D1:**

Kubo mal v každej ruke 5 keksíkov a išiel na túru. Každých 7 kilometrov zje jeden keksík. Koľko kilometrov mala túra, keď sa Kubo vrátil so 6 keksíkmi a počet kilometrov bolo číslo s najväčším možným ciferným súčtom?

---

### **Problém D2:**

Janíčko má trojciferný palindróm, ku ktorému keď pripočíta dvojciferný palindróm, dostane štvorciferný palindróm. Aký je tento trojciferný palindróm? Palindróm je také číslo, ktoré je rovnaké, či už ho čítame spredu, alebo zozadu (napr. číslo 1881 je palindróm).

---

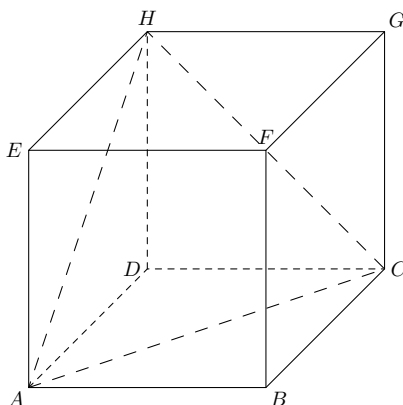
### **Problém D3:**

Timka pripravuje pre svoje kamarátky chlebíčky. Natrie ich zemiakovým šalátom a navrch chce dať ešte prísady: šunku, tvrdý syr, plátok vajička a prúžok nakladanej papriky. Nechce však, aby niektoré dva chlebíčky obsahovali úplne rovnakú kombináciu prísad. Aký najväčší počet navzájom rôznych chlebíčkov môže nachystať, ak žiadny z nich nemá mať všetky štyri prísady a žiadny z nich nie je iba so šalátom (t. j. bez ďalších prísad)?

---

### **Problém D4:**

Koľko stupňov majú v súčte uhly  $AHC$  a  $ACB$  v kocke  $ABCDEFGH$ ?

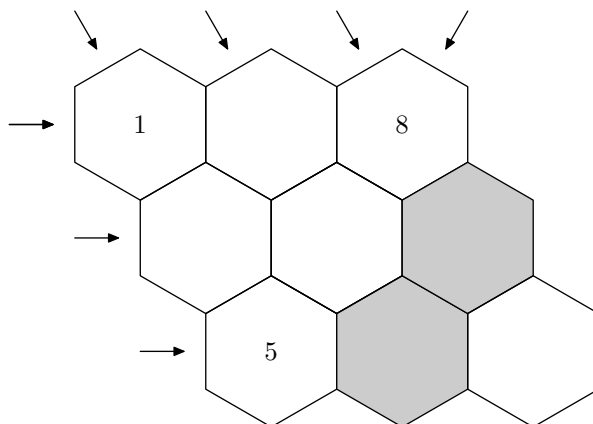


## ÚROVEŇ E

---

### Problém E1:

Čísla od 1 do 9 (každé práve raz), sú umiestnené do šesťuholníkov tak, aby každá zo 7 vyznačených trojíc mala rovnaký súčet. Aký je súčet čísel v sivých šesťuholníkoch?



---

### Problém E2:

V bežeckých pretekoch s hromadným štartom, ktorých sa zúčastnil Martin aj Michal, dobehli všetci bežci do cieľa v rôznom čase. Pred Martinom dobehol do cieľa rovnaký počet bežcov ako po ňom. Počet bežcov, ktorí skončili preteky pred Michalom, je dvakrát menší ako počet bežcov, ktorí skončili po ňom. Medzi nimi dvoma dobehlo do cieľa 15 bežcov. Koľko bežcov sa zúčastnilo pretekov?

# ÚROVEŇ F

---

## **Problém F1:**

V reťazci čísel sa každé číslo za prvým rovná súčtinu číslic predchádzajúceho čísla a reťazec pokračuje až k jednocifernému číslu (napríklad  $63 \rightarrow 18 \rightarrow 8$ ). Koľko je dvojciferných čísel takých, že keď nimi začneme reťazec, tak na jeho konci bude číslo 6?

---

## **Problém F2:**

Aký polomer má kružnica, ktorú vieme vpísať do rovnoramenného lichobežníka, ktorého základne majú 8 a 18 centimetrov?

# VÝSLEDKY

---

## ÚROVEŇ A

1. 12:10
  2. 45
  3. 10
  4. 67
  5. 13
  6. 42
  7. 6
  8. 1
- 

## ÚROVEŇ B

1. 10
  2. 4
  3. 7
  4. 50
  5. 50
  6. 168
- 

## ÚROVEŇ C

1. štvrtok
  2. 6
  3. 6
  4. 9
- 

## ÚROVEŇ D

1. 29
  2. 979
  3. 14
  4. 105°
- 

## ÚROVEŇ E

1. 11
  2. 97
- 

## ÚROVEŇ F

1. 13
2. 6