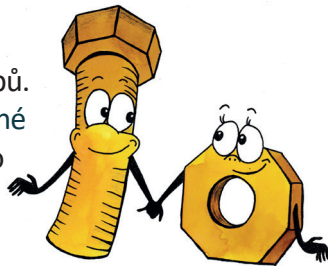


V expozici MatematikUM je počítání hračka. Jednotlivé úkoly mají stejný název jako exponáty, které ti s jejich řešením pomůžou. Tak vzhůru do světa čísel.

## 1. TROJČLENKA

Pomocí váhy zjistíš hmotnost 10 šroubů. Nezapomeň odečíst hmotnost prázdné nádoby. Vypočítej hmotnost jednoho šroubu.



$m$  (10 šroubů) =

$m$  (1 šroub) =

U následujících úloh urči a zakroužkuj, zda se jedná o přímou (P), nebo o nepřímou (N) úměrnost.

30 šroubů stojí 45 korun. Kolik korun zaplatíme za 75 šroubů?

P / N

Jeden pracovník roztřídí 1000 šroubů za hodinu a 30 minut. Jak dlouho budou stejný počet šroubů třídít 3 pracovníci?

P / N

Jeden automat vyválčuje každou minutu 50 šroubů. Kolik šroubů vyválčuje automat za hodinu a půl?

P / N

## 2. ZLOMKY

Využij kruhové výseče a vyřeš následující příklad.

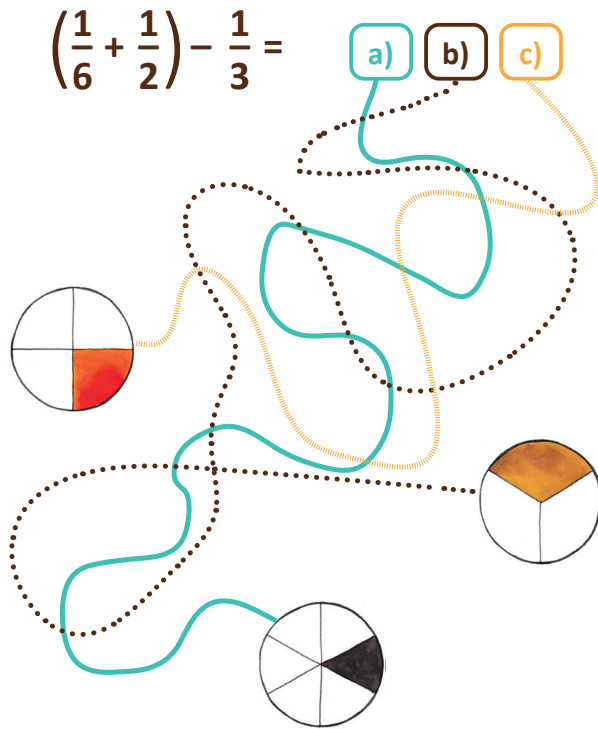
Která cesta vede ke správnému výsledku?

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3} =$$

a)

b)

c)



## 3. STÍNOHRA

Vyber si jeden objekt ve dvou velikostech (např. dva domečky). Měň jejich vzdálenost od zdroje světla a pozoruj, jak se přitom mění velikost jejich stínu.

Když umístíš oba modely stejně daleko od zdroje světla, bude mít stín menšího modelu v porovnání se stínem většího modelu:

A

stejnou výšku

B

dvakrát větší výšku

C

dvakrát menší výšku

Když budou mít stíny obou modelů na stínítku stejnou výšku, bude větší model:



A

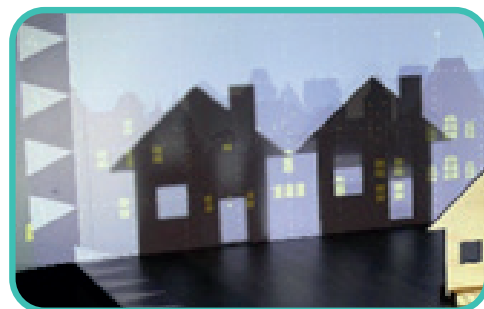
dvakrát dále od zdroje světla než menší objekt

B

dvakrát blíže ke zdroji světla než menší objekt

C

stejně daleko od zdroje světla jako menší objekt



4.

## NÁSOBÍCÍ OPICE

Pomocí násobící opice vyber, která z nabízených čísel jsou dělitelná 6 a zároveň 8.

18 24 36 48 56 72 84 96 120 144



5.

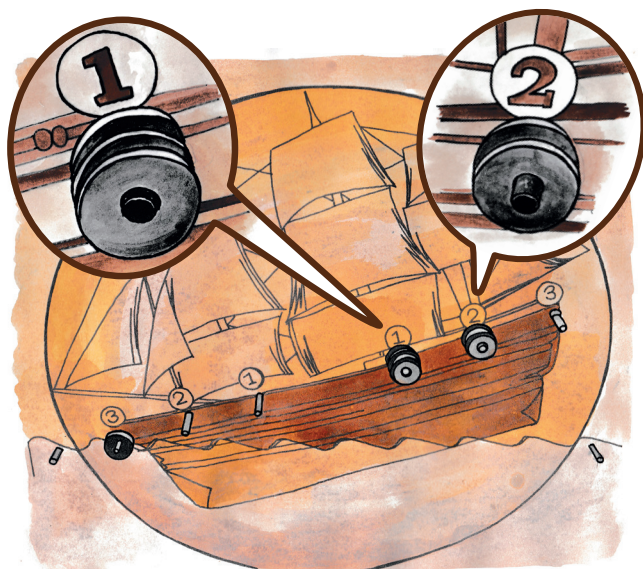
## BALANCOVNÍK A ŠIFROVÁNÍ

Prohlédni si důkladně obrázek a zakreslenou situaci vytvoř na balancovníku. Aby se loď vyrovnala, musíme na pravou stranu lodi přidat jedno stříbrné závaží. Na kterou pozici ho musíme přidat? Pohraj si s rovnováhou lodi a vyzkoušej všechny možnosti.

na první pozici

na druhou pozici

na třetí pozici



Z nabídky vyber ten předpis, který popisuje situaci na vyváženém balancovníku:

A  $1 \cdot x = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 3$

B  $3 \cdot x = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 3$

C  $3 \cdot x = 1 \cdot 3 + 1 \cdot 3$

6.

## PROCENTA

Prohlédni si stěnu věnovanou procentům.

Každá krychle je složena ze shodných krychliček. Z nabídky vyber (zakroužkuj), kolik procent z celé krychle zaujímá jedna vybarvená krychlička.

25% 50% 12,5%

11,1% 5,5% 3,703%

1,5625% 6,25% 3,125%

