

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. KDE SE POTKAJÍ

Čtyři vlaky projely stejnou trať z Děčína do Ostravy dlouhou 486 km. Každý jel jinou rychlostí. První projel trať rychlostí 120 km/h;

druhý 80 km/h,

třetí 60 km/h,

a čtvrtý 50 km/h.



Do tabulky zapiš, jak dlouho každý z vlaků jel.

Nápověda k řešení úlohy pomocí exponátu: rychlost jednoho z vlaků jedoucích proti sobě nastav na nulu.

	1. vlak	2. vlak	3. vlak	4. vlak
dráha				
rychlost				
čas				

Jak závisí délka jízdy na rychlosti vlaku?

.....

2. PRAVDĚPODOBNOST A STATISTIKA

Přečti si základní principy počtu pravděpodobnosti a vyřeš následující úlohy.

Vypočítej pravděpodobnost, že při hodu jednou kostkou padne čtyřka. Výsledek vyjádři v procentech.



Vypočítej pravděpodobnost, že při hodu jednou kostkou padne sudé číslo. Výsledek vyjádři desetinným číslem.

Při hře na automatu zjisti největšího „zabijáka“:

.....

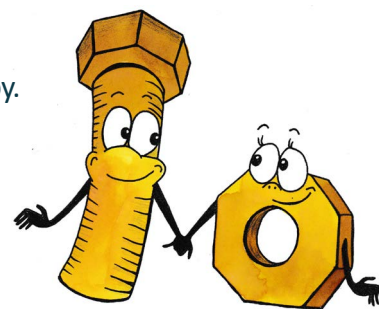


3. TROJČLENKA

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

$m(10 \text{ šroubů}) =$

$m(1 \text{ šroub}) =$



U následujících úloh urči (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 tříditi 3 pracovníci?

P / N

Na výrobu 100 šroubů (M10x10) je potřeba 1,870 kg oceli. Kolik kilogramů oceli je potřeba na výrobu 2500 takových šroubů?

P / N

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

P / N

4. NÁSOBÍČÍ OPICE

Pomocí násobící opice najdi druhé mocniny čísel 1; 2; 3; ...; 12.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



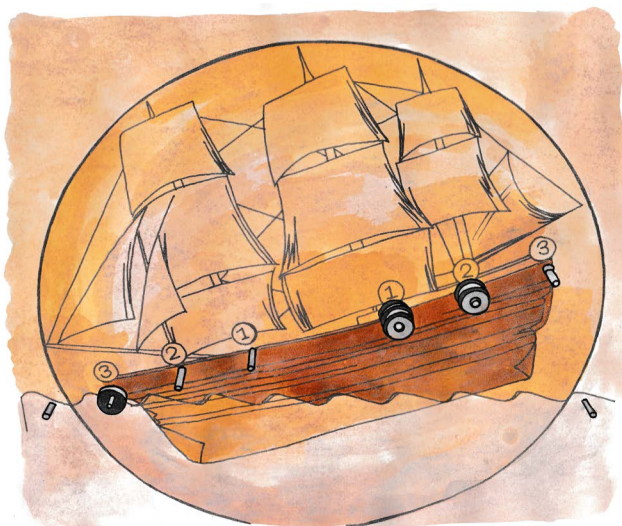
5. BALANCOVNÍK A ŠIFROVÁNÍ

Prohlédni si důkladně obrázek a zakreslenou situaci vytvoř na balančovniku. 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 tu rovnici, která popisuje situaci na vyváženém balančovniku. Nalezenou rovnici vyřeš.

A

$$x = 3 + 6$$

B

$$3x = 3 + 6$$

C

$$3x = 3 + 3$$

x =

6. ZLOMKY

Spoj kruhové výseče na obrázku se správnými hodnotami a piktogramy. Využij pomůcky pro převody zlomků.

jedna polovina

jedna třetina

jedna čtvrtina

jedna pětina

