

### REFERÁTY:

NA ON-LINE HODINĚ SI VYBERETE VE DVOJICÍCH REFERÁT (VIZ TABULKA NÍŽE).

ROZSAH 1 STRÁNKA A4, TERMÍN ODVEZDÁNÍ REFERÁTU DO 20. 5. 2021.

REFERÁTY MŮŽETE ZPRACOVAT VE WORDU NEBO POWER-POINTU, NEBO RUČNĚ

A NASKENOVAT NEBO NAFOTIT. ODESLAT: [m.tomikova@zszborovice.cz](mailto:m.tomikova@zszborovice.cz)

REFERÁTY JSOU POVINNÉ, JSOU NA ZNÁMKY A BUDOU SOUČÁSTÍ ON-LINE ZADÁNÍ.

1. PŮJČKY A ÚVĚRY	- jednotlivé druhy
2. PŮJČKY A ÚVĚRY	- pojmy: půjčka, úvěr, věřitel, dlužník
3. POJIŠTĚNÍ	- jednotlivé druhy
4. MZDA	- pojmy: mzda, minimální mzda, čistý a hrubý příjem
5. INVESTICE A SPOŘENÍ	- pojmy: investice, spoření, kapitál, úrok (míra, sazba)
6. CENNÉ PAPIRY	- jednotlivé druhy
7. DAŇ	- jednotlivé druhy
8. STÁTNÍ ROZPOČET	- pojem, příjmy a výdaje státního rozpočtu

---

V PŘÍŠTÍCH ZADÁNÍCH (26., 27., 28. ZADÁNÍ) BŮDETE POTŘEBOVAT

KALKULAČKY S TLACÍTKY  $\boxed{\sin}$ ,  $\boxed{\cos}$ ,  $\boxed{\tan}$  NEBO  $\boxed{tg}$ .

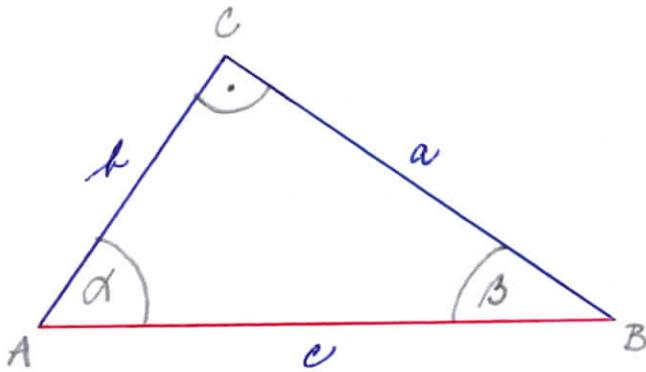
MŮŽETE POUŽÍVAT I KALKULAČKY V APLIKACÍCH V MOBILU, PC, NTB.

LZE POUŽÍVAT I TABULKY NEBO LINK:

[doza.pro/art/math/algebra/cs/sin](http://doza.pro/art/math/algebra/cs/sin)

## GONIOMETRICKÉ FUNKCE

Goniometrické funkce vyjadřují vztah mezi úhly a stranami v pravoúhlém trojúhelníku.



$a, b$  = odvěsny  
 $c$  = přepona

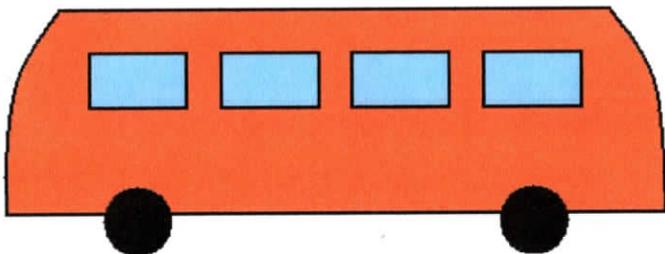
$\alpha$  ... protilehlá odvěsna = strana  $a$   
přilehlá odvěsna = strana  $b$

$\beta$  ... protilehlá odvěsna = strana  $b$   
přilehlá odvěsna = strana  $a$

DŮ: uč. 2, str. 61 / cv. A, 1 - ÚSTNĚ

CVIČENÍ Z MATEMATIKY:

## Logické hádanky, zajímavé úlohy, hlavolamy



Na kterou stranu jede autobus?

### Lordi

Do hotelu přišli tři lordi. V recepci si řekli za jeden pokoj 10 liber, které každý z gentlemanů zaplatil - dohromady 30 liber.

Když měl poslíček odnést pánům zavazadla, přispěchal ředitel hotelu, že měli hosté zaplatit jen 25 liber. Dal tedy poslíčkovi pět liber, ať je lordům vrátí.

Poslíček nevěděl, jak rozdělit 5 liber mezi tři osoby, tak dal každému po libře a dvě si nechal.

Každý tedy zaplatil 9 liber (deset původně, jednu dostal zpět).  $3 \times 9 = 27$ . Dvě libry si nechal poslíček.  $27 + 2 = 29$ . Kam zmizela jedna libra?

### Monty Hall

Stojíte před třemi dveřmi: za jedněmi je nové auto, za zbývajícma dvěma je koza. Máte právo jednu dveř otevřít a získat, co za nimi je. Vy samozřejmě chcete auto.

Když si vyberete své dveře, tak ještě než je definitivně otevřete, moderátor (který ví, kde je auto) vždy otevře jednu ze zbývajících dveří a ukáže, že je tam koza. Nyní Vám dá šanci svou volbu změnit.

Stojíte tedy před dvěma zavřenýma dveřma. Změníte svou volbu?

### Nehoda

V autě jede otec a syn (pokrevní). A jak to tak na silnicích chodí, najednou se přihodí strašná nehoda. Oba dva jsou vážně zraneni a sanitky je odvezou do dvou různých nemocnic.

Syn je na operačním sále, přijde k němu chirurg a řekne: "Nemůžu ho operovat, je to můj (pokrevní) syn!"

Jak je to možné?

### Topinky

Jedna topinka se smaží deset minut - pět minut z každé strany. Na pánev se vejdou dva chleby vedle sebe. Za jak dlouho nejrychleji osmažíte na jedné pánvi tři topinky?

### Ponožky

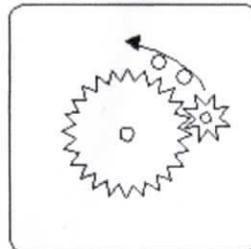
V šuplíku je 32 červených ponožek a 32 modrých ponožek. Levá a pravá ponožka jsou k nerozeznání. Taháte po tmě ponožky z šuplíku. Kolik jich musíte vyndat, aby jste měli jistotu, že až se na ně podíváte, máte pár?

### Dort

Dokážete rozdělit dort třemi rovnými řezy na 8 částí?

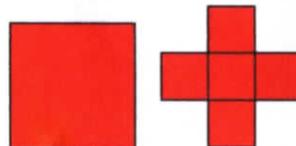
### Kolečka

Máte následující strojek:



V krabici jsou dvě ozubená kolečka. Větší z nich má 24 zubů a je napevno (netočí se, nepohybuje se) uprostřed krabice. Menší z nich má 8 zubů a obíhá kolem většího. Kolikrát se menší kolečko otočí vůči krabici, než jednou oběhne kolem většího?

### Kříž



Dokážete rozstříhat a poskládat čtverec tak, aby vznikl znak červeného kříže o stejném obsahu?

(Kříž se skládá z pěti stejných čtverců)