

Nadpis testu (povinné):

Kombinatorika

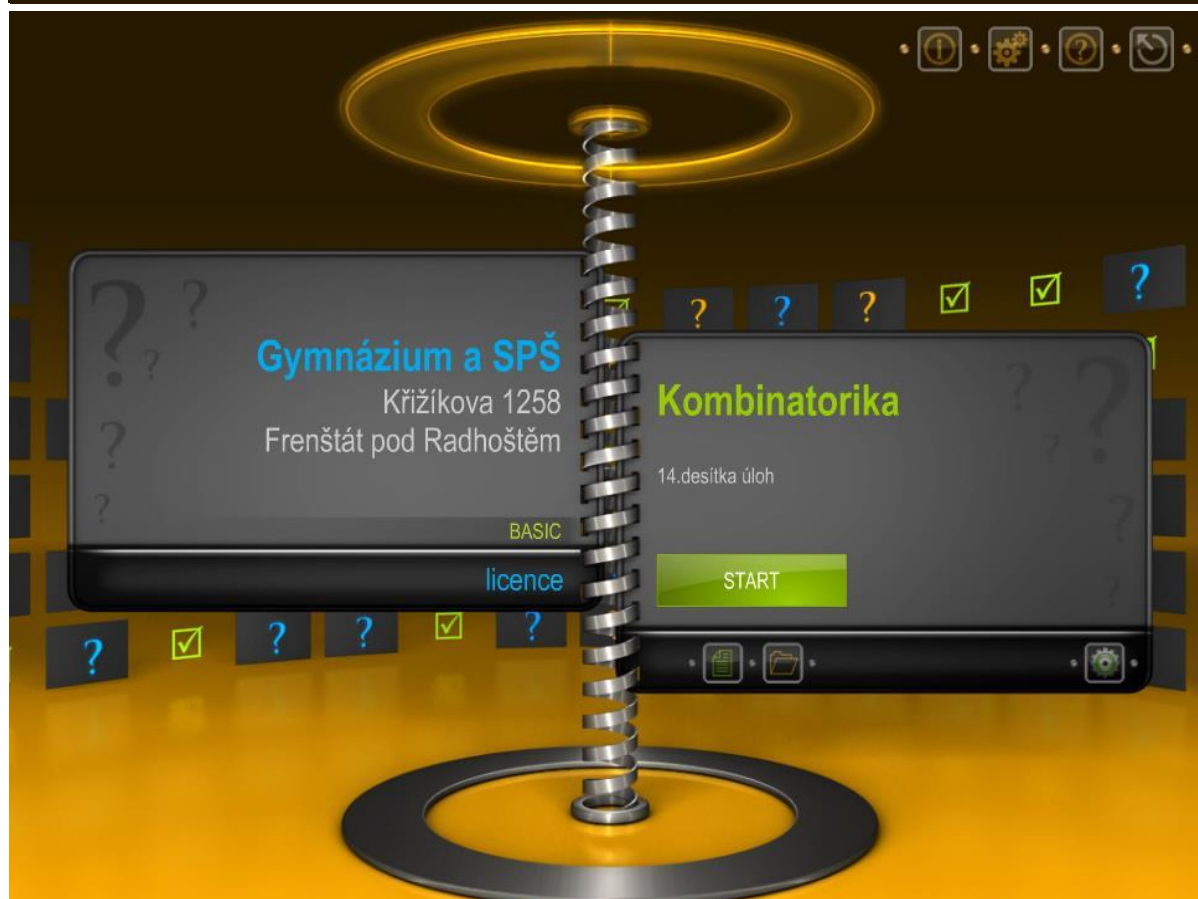
Autor:

dosažený počet bodů

0/10 (0%)

Datum realizace

1.7.2014



1/10

0

Ze 3 exemplářů učebnice algebry, 7 exemplářů učebnice geometrie a 7 exemplářů učebnice trigonometrie je třeba vybrat po jednom exempláři každé učebnice. Kolika způsoby to můžeme provést?

☐ 49

☐ 52

☐ 17

☒ 147

výběr jedné odpovědi (text)

2/10

0

Kolika způsoby lze rozmístit na černých polích šachovnice 12 bílých a 12 černých pěšců?

☒ $K(12,32) \cdot K(12,20)$

☐ $K(12,32) \cdot K(12,32)$

☐ $K(12,32) \cdot 2$

☐ $K(12,32)$

výběr jedné odpovědi (text)

3/10

0

↑

⚙

?

↺

V kupé železničního vagonu jsou proti sobě 2 lavice po pěti místech. Z deseti cestujících si 4 chtějí sednout ve směru jízdy, 3 proti směru jízdy a ostatním je to lhostejné. Kolika způsoby se mohou posadit cestující?

- ☐ 15286
- ☐ 360
- ☐ 120
- ☒ 43200

výběr jedné odpovědi (text)

4/10

0

↑

⚙

?

↺

V sáčku jsou červené, modré a zelené kuličky. Určete, kolika způsoby lze vybrat 5 kuliček, jestliže je v sáčku aspoň 5 kuliček každé barvy.

- ☐ 42
- ☐ 15
- ☐ 25
- ☒ 21

výběr jedné odpovědi (text)

5/10

0

↑

⚙

?

↺

V sáčku jsou červené, modré a zelené kuličky. Určete, kolika způsoby lze vybrat 5 kuliček, jestliže je v sáčku 5 červených, 4 modré a 4 zelené kuličky.

☐ 23

☐ 80

☐ 21

☒ 19

výběr jedné odpovědi (text)

6/10

0

↑

⚙

?

↺

Určete počet všech deseticiferných přirozených čísel, jejichž ciferný součet je roven třem.

☐ 26

☐ 30

☐ 23

☒ 55

výběr jedné odpovědi (text)

7/10

0

↑

⚙

?

↺

Určete počet všech 4ciferných přirozených čísel dělitelných devíti, v jejichž dekadickém zápisu nejsou jiné číslice než 0,1,2,5,7.

- ☒ 54
- ☐ 56
- ☐ 36
- ☐ 48

výběr jedné odpovědi (text)

➤

8/10

0

↑

⚙

?

↺

Kolik náhrdelníků lze sestavit ze 7 korálek různých velikostí? Každý náhrdelník musí obsahovat všechny korálky.

- ☒ 360
- ☐ 7!
- ☐ 49
- ☐ 343

výběr jedné odpovědi (text)

➤

9/10

0

↑ ⚙ ? ↺

Kolika způsoby lze vybrat 12 osob ze 17, požadujeme-li, aby 2 daní lidé nebyli vybíráni současně?

- ☐ $K(12,17) \cdot K(10,15)$
- ☐ $2 \cdot K(10,17)$
- ☐ $K(10,17) + K(10,15)$
- ☒ $K(12,17) - K(10,15)$

výběr jedné odpovědi (text) ➤

10/10

0

↑ ⚙ ? ↺

Kufřík má heslový zámek, který se otevře, když na každém z pěti kotoučů nastavíme správnou číslici. Těchto číslic je na každém kotouči 9. Kolik maximálně pokusů musíme učinit, jestliže jsme zapomněli heslo?

- ☐ 2025
- ☐ 45
- ☐ 1953125
- ☒ 59049

výběr jedné odpovědi (text) ➤