

Kombinatorika, řaditost

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíráte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Kombinační čísla, faktoriály

Hra Neriskuj

Cílem hry je získat co nejvíce bodů při odpovídání otázek. Za správně odpovězenou otázku se body přičítají, za špatně zodpovězenou se body odečítají. Hru může hrát jeden hráč, nebo dva soupeři (hráči nebo družstva) proti sobě. Další informace k ovládní hry naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/neriskuj>.

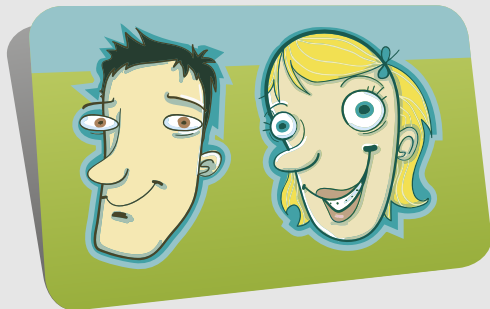
Hra byla vytvořena v rámci projektu **Matematika s radostí**.



Vyberte si, jestli hru bude hrát jeden nebo dva hráči.
Pro každého z hráčů můžete vybrat jeden z obličejů.

Jeden hráč

Dva hráči



První hráč

Kluk Holka



Druhý hráč

Kluk Holka

Spustit hru



Zpět

Hra skončila. Na předchozí straně si můžete prohlédnout hrací plán, ve kterém jsou u zodpovězených otázek opět aktivní tlačítka pro skok na použité otázky.

Tato strana je úmyslně prázdná

Zpět

Tato strana je úmyslně prázdná

Zpět

Určete množinu všech řešení rovnice: $\begin{pmatrix} 11 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 \\ x \end{pmatrix}$.

 A B C

Vyberte celé číslo, které je řešením rovnice $\binom{x}{2} = 15$. Pokud takové celé číslo neexistuje, tak zaškrtněte, že rovnice nemá řešení.

 A B C D E

Určete množinu všech řešení rovnice: $\binom{x}{x} + \binom{x+1}{x} + \binom{x+2}{x} + \binom{x+3}{x} = \frac{x^3 + 59}{6}$.

 A B C

Z kolika prvků lze vytvořit 1024 variací 5. třídy s opakováním?

A

B

C

Zmenší-li se počet prvků o 2, zmenší se počet z nich vytvořených permutací bez opakování dvacetkrát. Určete původní počet prvků.

A

B

C

Zvětší-li se počet prvků o 1, zvětší se počet z nich vytvořených kombinací 3. třídy bez opakování o 21. Určete původní počet prvků.

 A B C

Rozdíl $\binom{12}{10} - \binom{12}{2}$ je roven:

 A B C D E

Součet $\binom{4}{0} + \binom{4}{1} + \binom{4}{2} + \binom{4}{3} + \binom{4}{4}$ je roven:

 A B C D E

Součet $\binom{n+1}{n} + \binom{n+1}{1}$ je pro libovolné $n \in \mathbb{N}$ roven:

 A B C D E

Z nabízených možností vyberte výraz, který se pro všechna $n \in \mathbb{N}$ rovná výrazu $\frac{(n+1)!}{(n-1)!}$.

 A B C D

Z nabízených možností vyberte výraz, který se pro všechna $n \in \mathbb{N}$ rovná výrazu $\frac{(n+1)! + (n-1)!}{n!}$.

 A B C D

Z nabízených možností vyberte výraz, který se pro všechna $n \in \mathbb{N}$ rovná výrazu $\frac{(n+1)!}{n! - (n+1)!}$.

 A B C D

Zpět