PRACOVNÍ LIST

|  |  |
| --- | --- |
| **Název pracovního listu** | Pravděpodobnost |
| **Číslo pracovního listu** | SP- AK7-PL10-DK |
| **Projekt** | Svět práce v každodenním životě |
| **Číslo projektu** | CZ.1.07/1.1.26/02.0007 |
| **Aktivita** | Matematika interaktivně  |
| **Předmět** | Matematika |
| **Třída** | 3. ročníky 3/G4 a 5/G6 |
| **Škola** | Gymnázium, Hranice, Zborovská 293Zborovská 293, 753 11 Hranice |
| **Autor** | Mgr. Dagmar Kolářová |
| **Anotace** | Pravděpodobnost klasická, součet pravděpodobností, násobení pravděpodobností, opakované nezávislé pokusy. |

PRAVDĚPODOBNOST

P1

Zjistěte při hodu dvěma kostkami, jakou [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) má jev A = "Součet ok je 1".

P2

Zjistěte při hodu dvěma kostkami, jakou [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) má jev B = "Součet ok je menší než 13".

P3

Zjistěte při hodu dvěma kostkami, jakou [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) má jev C = "Součet ok je 2".

P4

Zjistěte při hodu dvěma kostkami, jakou [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) má jev D = "Součet ok je 4".

P5

Mezi 30 výrobky je 5 vadných. Náhodně vybereme tři. Vypočítejte [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) jevu A = "Všechny tři jsou vadné".

P6

Mezi 30 výrobky je 5 vadných. Náhodně vybereme tři. Vypočítejte [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) jevu B = "Právě jeden je vadný".

P7

Mezi 30 výrobky je 5 vadných. Náhodně vybereme tři. Vypočítejte [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) jevu C = "Aspoň jeden je vadný".

P8

V osudí je pět bílých a deset červených koulí. Náhodně budou čtyři koule vytaženy. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87) jevu "aspoň dvě vytažené koule jsou bílé"?

P9

Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že při vytažení dvou karet z 32 mariášových karet bude jedna srdcová a jedna listová?

P10

Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že při vytažení dvou karet z 32 mariášových karet budou obě esa?

P11

Mezi 20 vejci je právě 5 zkažených. Tři budou náhodně vybrána. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že žádné nebude zkažené?

P12

Ve třídě s 25 studenty není 8 naučeno. Dva budou náhodně vybráni. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že aspoň jeden z nich bude naučen?

P13

Hodíme třikrát kostkou, jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že padne právě jednou šestka?

P14

Hodíme třikrát kostkou, jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že padne aspoň jednou šestka?

P15

Hodíme třikrát kostkou, jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že padne nejvýš jednou šestka?

P16

Hodíme pětkrát kostkou, jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že padne právě dvakrát šestka?

P17

Hodíme pětkrát kostkou, jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že padne aspoň čtyřikrát šestka?

P18

Dvanáct studentů, mezi nimiž je Pavel a Tomáš, mají ze svého středu vylosovat čtyřčlennou skupinu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že ve skupině bude Tomáš?

P19

Dvanáct studentů, mezi nimiž je Pavel a Tomáš, mají ze svého středu vylosovat čtyřčlennou skupinu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že ve skupině bude Tomáš a Pavel?

P20

Dvanáct studentů, mezi nimiž je je Pavel a Tomáš, mají ze svého středu vylosovat čtyřčlennou skupinu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že ve skupině bude Tomáš nebo Pavel?

P21

Dva střelci střílejí nezávisle na sobě na cíl. První střelec zasáhne cíl s pravděpodobností 0,6, druhý s pravděpodobností 0,8. Každý vystřelí právě jednu ránu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že žádný z nich nezasáhne cíl?

P22

Dva střelci střílejí nezávisle na sobě na cíl. První střelec zasáhne cíl s pravděpodobností 0,6, druhý s pravděpodobností 0,8. Každý vystřelí právě jednu ránu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že právě jeden z nich zasáhne cíl?

P23

Dva střelci střílejí nezávisle na sobě na cíl. První střelec zasáhne cíl s pravděpodobností 0,6, druhý s pravděpodobností 0,8. Každý vystřelí právě jednu ránu. Jaká je [pravděpodobnost](http://vyuka.gymnaziumhranice.cz/mod/resource/view.php?id=87), že oba dva zasáhli cíl?

P24

Klíčivost semen určitého druhu mrkve je 96 %. Jaká je pravděpodobnost, že vyklíčí alespoň 29 semen ze 30 semen, které jsme zasadili?

P25

Student dostal test, který obsahuje 10 otázek. Ke každé otázce vybírá právě jednu odpověď ze čtyř možností. Jaká je pravděpodobnost, že student zodpoví alespoň 80 % otázek správně, volí-li odpovědi zcela náhodně?

PRAVDĚPODOBNOST - řešení

1) 0; 2)1; 3)1/36; 4)1/12; 5)0,0025; 6)0,37; 7)0,43; 8)0,41; 9)0,13; 10)0,12; 11)0,399;

12)91%; 13)0,347; 14)91/216; 15)25/27; 16)0,16; 17)0,00334; 18) 0,333; 19)0,091; 20)0,576; 21)0,08; 22)0,44; 23)0,48; 24)0,66; 25)0,0004

**Zdroje:**

