

Kombinatorika, řada a kombinace

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte 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.

Variace, permutace, kombinace (bez opakování)

Test – lehký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Lady Kuklové.

1. Na talíři je pět kusů ovoce (jablko, hruška, kiwi, banán a pomeranč). Kolika způsoby je možné ovoce rozdělit mezi pět dětí tak, aby každé dítě dostalo jedno ovoce?

2. O devítimístném telefonním čísle jsme si zapamatovali jen to, že začíná trojčíslím 728, každá číslice se opakuje jen jednou a číslo má na konci dvojčíslí 01. Kolik telefonních čísel odpovídá popisu?

3. Klubový DJ má na hodinové představení na playlistu nachystáno 18 různých písniček, z toho 7 je z kategorie techno, 5 oldies a 6 house. Na první úvodní část chce vybrat jednu písničku techno, dvě oldies a jednu house. Kolik je možností sestavení úvodního playlistu, nezáleží-li nám na pořadí vybraných písniček?

4. Kolika způsoby je možné vybrat ze skupiny 50 pořadatelů dvojici, která bude měřit závodníkům čas?

5. Skupina 20 studentů se má ubytovat v penzionu. Recepční má k dispozici 5 třílůžkových pokojů a 1 pětilůžkový. Kolika způsoby je možné vybrat pět studentů, kteří budou ubytováni v pětilůžkovém pokoji?

6. V cukrárně mají 8 druhů zmrzliny. Do poháru si chci objednat tři různé druhy. Kolik existuje možností výběru?

7. Na oběd běží 10 žáků, kolika způsoby si mohou stoupnout do fronty k výdejnímu okénku?

8. Ve střeleckém klubu je 25 členů. Kolika způsoby z nich lze vybrat předsedu, pokladníka a správce www stránek klubu, jestliže spravovat www stránky umí jen jeden z nich? Žádný z členů nemůže zastávat více než jednu z uvedených funkcí.

9. V e-shopu mají skladem 20 tabletů, z nichž 18 je nových a 2 jsou vráceny zákazníkem po 14 dnech používání. Zaměstnanec e-shopu má od majitele za úkol zbavit se nejdříve použitých tabletů. Kolika způsoby může tento zaměstnanec vybrat do objednávky nového zákazníka tři tablety tak, aby mezi nimi byly oba použité a jeden nový?

10. V e-shopu mají skladem 20 tabletů, z nichž 18 je nových a 2 jsou vráceny zákazníkem po 14 dnech používání. Kolika způsoby může tento zaměstnanec vybrat do objednávky nového zákazníka tři tablety tak, aby mezi nimi byly pouze nové tablety?

Konec testu

Vyhodnotit