

Бағалау және мысал

Анықтама. Бағалау және мысал - бұл ең үлкен немесе ең кіші мәндерді табу кезінде қолданылатын есептерді шешу әдісі. Мысалы, біз қандай да бір A шамасының ең кіші мәнін іздейміз. Екі кезеңдік әрекет етеміз:

1) Бағалау: $A \leq \alpha$ теңсіздігін көрсетеміз.

2) Мысал: $A = \alpha$ теңдігі орындалатын мысалды келтіреміз.

Осылайша, A шамасының ең кіші мәні α -ға тең екенін дәлелдейміз.

Мысал 1. $f(x) = x^2 + 2x - 3$ функциясының ең кіші мәнін табыңыз.

Мысал 2. 8×8 квадраттан ең көп дегенде қанша үш клеткалы бұрыштарды кесіп алуға болады?

Мысал 3. Ең аз бұрыштар (3 клеткалы фигура) санымен квадрат құрастырыңыз.

Мысал 4. Кез келген үш клеткалы бұрышта боялған клетка болатындай, 8×8 тақтаның ең аз дегенде неше клеткасын бояу керек?

Мысал 5. 8×8 тақтадан қанша 5×1 тіктөртбұрыш кесіп алуға болады?

Мысал 6. Тақтаға 2, 3, 4, ..., 29, 30 сандары жазылған. Бір санды белгілеу 1 теңге тұрады. Егер қандай да бір сан бұрыннан белгіленген болса, оның бөлгіштері мен оған еселі сандарды тегін белгілеуге болады. Барлық сандарды белгілеу үшін ең аз қанша теңге қажет?

Мысал 7. 100×1 жолақтың әрбір ұяшығында бір-бірден фишка тұр. Кез келген екі көршілес фишканың орындарын 1 теңгеге ауыстыруға болады, сондай-ақ, араларында дәл 4 фишка тұрған кез келген екі фишканың орындарын тегін ауыстыруға болады. Фишкаларды кері ретпен орналастыру үшін ең аз қанша теңге қажет?

Үй жұмысы

1. $n!$ саны 18, 19, 20 және 21 – ге бөлінетіндей ең кіші натурал n қандай?
2. 5×7 тіктөртбұрыштан қанша үш клеткалы бұрыштарды кесіп алуға болады?
3. Кез келген 2×2 шаршыда боялған клетка болатындай, 8×8 тақтаның ең аз дегенде неше клеткасын бояу керек?
4. Мектеп дәлізінде ілулі тұрған жаңа жылдық гирлянда қызыл және көк шамдардан тұрады. Әрбір қызыл шамның жанында міндетті түрде көк шам бар. Барлық шамдар саны 50 болса, гирляндада ең көп қанша қызыл шам болуы мүмкін?
5. 1 – ден 10 – ға дейінгі натурал сандарды екі топқа бөлді. Бірінші топтағы сандардың көбейтіндісі екінші топтағы сандардың көбейтіндісіне бөлінеді. Бірінші көбейтіндіні екінші көбейтіндіге бөлгендегі бөлшектің ең кіші мәні қандай?
6. Дүкенде қатар-қатар 21 ақ және 21 күлгін көйлек ілулі тұр. Көйлектердің кез келген бастапқы реті үшін ақ көйлектердің k санын және күлгін көйлектердің k санын алып тастағанда қалған ақ көйлектер қатар тұратындай және қалған күлгін көйлектер де қатар тұратындай ең кіші k мәнін табыңыз.