

Комбинаторика – 2. Алмастыру

Формула

1. Қанша тәсілмен 3 жолақты туды құрастыруға болады, егер 5 әртүрлі түс бар болса? Егер міндетті түрде бір түс қызыл болса ше?
2. Қанша әртүрлі сөздік жасау керек, егер 5 түрлі тілді қолдану керек болса (бір сөздік екі тілден тұрады, және екі жағынан құрастыруға болатын болса)?
3. Қанша тәсілмен ойын картасының (52 карта) әртүрінен біреуден болатындай таңдауға болады? Тура осы шарт бірақ бірдей карта, яғни 2 кароль, 2 ондық болмайтындай?
4. Қанша 7 таңбалы цифрлары қайталанбайтындай телефон нөмірін жасауға болады?
1, 2, 3, 4, 5, 6 цифрлардың көмегімен неше үш таңбалы сан құрастыруға болады?
6. Логарифм сөзінен бес әріптен тұратын неше сөз құрастыруға болады?

А тобы

1. Қанша тәсілмен ойын картасының (52 карта) қызыл түсті немесе қара түсті екі карта бірге топ құратындай таңдауға болады?
- Футбол командасында (11 адам) капитан мен оның орынбасарын таңдау керек. Мұны қанша жолмен жасауға болады?
- 2x2 шаршы үстелдің әрбір шаршысы қара немесе ақ түсті болуы мүмкін. Осы кестенің неше түрлі түстері бар?
- Қанша 8 таңбалы цифрлары қайталанбайтындай телефон нөмірін жасауға болады?
5. 1, 2, 3, 4, 5, 6 цифрлардың көмегімен неше цифрлары қайталанбайтындай үш таңбалы сан құрастыруға болады?

Б тобы

6. Логарифм сөзінен 8 әріптен тұратын неше сөз құрастыруға болады?
7. Жолаушылар вагонында 15 вагон бар. Белгілі бір 4 адамды неше тәсілмен әртүрлі вагонға отырғызуға болады?

Ладыя 1x30 шаршы жолақтың сол жағында орналасқан және әр қозғалыста кез келген шаршыға оңға қарай жылжый алады. Ол оң жақ шеткі шаршыға қанша тәсілмен жете алады?

С тобы

- Автокөлік нөмірі ағылшын алфавитінің үш әріпінен (26 әріп пайдаланылады) және үш саннан тұрады: алдымен әріп, содан кейін үш сан. Неше түрлі нөмірлер бар?
10. Барлық цифрларының түрі бірдей (тақ жұп бойынша) неше алты таңбалы сан бар?