

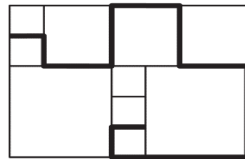
Математикадан Шалтай Смағұлов атындағы олимпиада

Бірінші тур, 6 сынып, 12 қараша, 2017 ж.

Олимпиада нәтижелері www.matol.kz және www.al-farabi.kz сайттарында бір апта ішінде жарияланады

2 ұпайға бағаланатын есептер

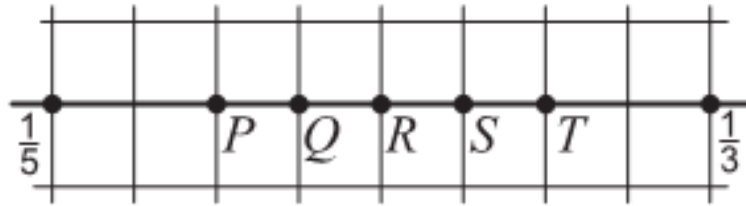
1. $A = 33$ және $B = 77$ болсын. Есептеңіз: $\frac{EYOB(A;B) \cdot EKOE(A;B)}{EYOB(A;B) + EKOE(A;B)}$.
2. Суретте өлшемдері үштүрлі шаршылардан құралған тіктөртбұрыш бейнеленген. Ең кіші шаршының қабырғасының ұзындығы 1-ге тең. Ерекшеленген сызықтың ұзындығы нешеге тең?



3. Цифрлары әртүрлі ең үлкен және ең кіші төрттаңбалы сандардың қосындысын табыңыз. (Бірінші санның цифрлары әртүрлі, екінші санның да цифрлары әртүрлі.)
4. Николай өз баласымен және Пётр өз баласымен балық аулауға барды. Николай өз баласы қанша балық ұстаса, өзі де сонша балық ұстады, ал Пётр өз баласынан үш есе көп балық ұстады. Барлығы 25 балық ұсталынды. Пётрдің баласының аты кім?
5. Қайсыбір жылдың қаңтар айында 4 дүйсенбі мен 4 жұма болған. Сол қаңтар айының 20 күні аптаның қай күні болуы мүмкін?
6. Кішігірім дүкеннің иесі бір қорап қаламды 1000 теңгеге сатып алды. Ол осы қаламдардың үштен екісін сатқаннан кейін, осы қаламдарды өзі сатып алғанға жұмсаған ақшаның төрттен үшін қайтарды. Дүкен иесі бүкіл қорапты қанша ақшаға сатады?
7. «Цифр» деген мемлекетте 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 атауымен аталған 9 қала бар. Саяхатшы екі қаланың арасында әуе жол бар екенін осы қалалардың атауынан құралған екі таңбалы сан 3-ке қалдықсыз бөлінген жағдайда ғана екенін байқады. «Цифр» мемлекетінде барлығы неше әуе жол бар?
8. 1, 4, 7, 10, ..., 2014, 2017 тізбегін қарастырайық. 2017 саны нешінші орында тұр?
9. Асан $n^2 < 100$ болатындай барлық бүтін n сандарын тақтаға жазып шықты. Ал Хасан ол сандардың қосындысын тапты. Қосынды неге тең?
10. Вовочка математикалық есептерді шығарғанды ұнатады. Ол кеше алдыңғы күнге қарағанда 11 есепке кем шығарды, және кеше бүгінгі күн мен алдыңғы күнді бірге есептегенде 34 есепке кем шығарды. Вовочка бүгін неше есеп шығарды?

3 ұпайға бағаланатын есептер

11. Сандық түзуде $\frac{1}{5}$ және $\frac{1}{3}$ сандары белгіленген. Қай нүкте $\frac{1}{4}$ санына сәйкес келеді?



12. Сүйегі бар сиыр етінің бір килограммы 78 теңге тұрады, сүйексіз сиыр етінің бір килограммы 90 теңге тұрады, және сүйектің бір килограммы 15 теңге тұрады. Сүйегі бар 1 килограмм сиыр етінде қанша грамм сүйек бар?
13. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 тізбегінен таңдап алған үш сандардың қосындысы, қалған таңдалмаған сандардың қосындысына тең болатындай, сол үш санды қанша әдіспен таңдап алуға болады?
14. Сағат 12-ден кейін сағат тілшелері (минуттық пен сағаттық) өзара перпендикуляр болатын ең жақын уақытты табыңыз.
15. $1, 2, 3, \dots, n$ тізбегіндегі сандардың дәл сегізі 6-ға бөлінеді және дәл алтауы 7-ге бөлінеді. n -саны неге тең?
16. Тізбекте 100 сан жазылған. Кез келген қатар келген үш санның қосындысы 4-ке тең, ал барлық жүз санның қосындысы 140-қа тең. Соңғы сан нешеге тең?
17. Үстелде 5 қорап жатыр. Кейбір қораптардың ішінде 5 қораптан жатыр, ал ол қораптардың кейбіреулерінің ішінде тағы да 5 қораптан жатыр және солай қайталана береді. Ал бос қораптардың саны 25-ке тең. Барлығы неше қорап бар?
18. Петяның оятары (будильник) қате жұмыс істейді: ол сағатына 4 минутқа алға жүреді. Кешкі сағат 7-де Петя сағатқа дұрыс уақыт орнатып қойды және қоңырауды таңғы 7-ге орнатты. Петя нешеде тұрады?
19. Винни-Пух 3 банка қойытылған сүт пен бір банка балды 25 минутта жейді, ал Пяточок сол 3 банка қойытылған сүт пен бір банка балды 55 минутта жейді. Бір банка қойытылған сүт пен 3 банка балды Винни-Пух 35 минутта жейді, ал сол бір банка қойытылған сүт пен 3 банка балды Пяточок 85 минутта жейді. Екеуі бірге 6 банка қойытылған сүтті неше минутта жейді?
20. Ғажайып ағашта апельсиндер мен банандар өседі, және банандар барлық жемістердің 99% құрайды. Петя бірнеше банан жегеннен кейін, банандар қалған жемістердің 98% құрады. Петя жемістердің қандай бөлігін жеді?