

1. Каждый из 28 студентов писал или одну из двух контрольных работ, или написал обе контрольные работы. За каждую работу можно было получить целое число баллов от 0 до 20 включительно. По каждой из двух контрольных работ в отдельности средний балл составил 15. Затем каждый студент назвал наивысший из своих баллов (если студент писал одну работу, то он назвал балл за неё). Среднее арифметическое названных баллов равно  $S$ .

а) Приведите пример, когда  $S < 15$ .

б) Могло ли оказаться, что только два студента написали обе контрольные работы, если  $S = 13$ ?

в) Какое наименьшее количество студентов могло написать обе контрольные работы, если  $S = 13$ ?

2. Каждый из 28 студентов писал или одну из двух контрольных работ, или написал обе контрольные работы. За каждую работу можно было получить целое число баллов от 0 до 20 включительно. По каждой из двух контрольных работ в отдельности средний балл составил 15. Затем каждый студент назвал наивысший из своих баллов (если студент писал одну работу, то он назвал балл за неё). Среднее арифметическое названных баллов равно  $S$ .

а) Приведите пример, когда  $S < 15$ .

б) Могло ли значение  $S$  быть равным 5?

в) Какое наименьшее значение могло принимать  $S$ , если обе контрольные работы писали 10 студентов?

3. Каждый из 32 студентов писал или одну из двух контрольных работ, или написал обе контрольные работы. За каждую работу можно было получить целое число баллов от 0 до 20 включительно. По каждой из двух контрольных работ в отдельности средний балл составил 14. Затем каждый студент назвал наивысший из своих баллов (если студент писал одну работу, то он назвал балл за неё). Среднее арифметическое названных баллов равно  $S$ .

а) Приведите пример, когда  $S < 14$ .

б) Могло ли оказаться, что только два студента написали обе контрольные работы, если  $S = 11$ ?

в) Какое наименьшее количество студентов могло написать обе контрольные работы, если  $S = 11$ ?