

1. После того, как учитель доказал классу новую теорему, выяснилось, что большая часть класса не поняла доказательство (*быть может, все* — Решу ЕГЭ). На перемене один ученик вдруг понял доказательство (и только он). Также известно, что в классе учится не более 30, но не менее 20 человек.

а) Могло ли получиться так, что теперь уже меньшая часть класса не понимает доказательство?

б) Могло ли получиться так, что исходно процент учеников, понявших доказательство, выражался целым числом, а после перемены — нецелым числом?

в) Какое наибольшее целое значение может принять процент учеников класса, так и не понявших доказательство этой теоремы?

2. После того, как учитель проверил контрольную работу, выяснилось, что первую задачу верно решила меньшая часть класса (*быть может, никто* — Решу ЕГЭ). На перемене один ученик доказал учителю, что его решение первого задания также является верным. Также известно, что в классе учится не более 30, но не менее 20 человек.

а) Могло ли получиться так, что теперь уже большая часть класса верно решила первую задачу?

б) Могло ли получиться так, что исходно процент решивших первую задачу, выражался нецелым числом, а после перемены — целым числом?

в) Какое наименьшее натуральное значение может после перемены принять процент учеников класса, верно решивших первую задачу?