

Алгебра логики

группа «Бресква»

1. Упростите следующее выражение: $\bar{C} \vee (A \wedge C) \vee \overline{(A \vee B \vee C)}$
2. Определить участника преступления, зная следующее:
 1. если Альберт не спал ночью или Данил спал, то Миша спал;
 2. если Альберт не спал, то Миша не спал.
3. На вопрос, какая завтра будет погода, синоптик ответил:

Если не будет ветра, то будет пасмурная погода без дождя.
Если будет дождь, то будет пасмурно и без ветра.
Если будет пасмурная погода, то будет дождь и не будет ветра.
Так какая же погода будет завтра?
4. Трое друзей, болельщиков автогонок Формула-1, спорили о результатах предстоящего этапа гонок.

— Вот увидишь, Шумахер не придет первым, — сказал Джон. Первым будет Хилл.

— Да нет же, победителем будет, как всегда, Шумахер, — воскликнул Ник. — А об Алезе и говорить нечего, ему не быть первым.

Питер, к которому обратился Ник, возмутился:

— Хиллу не видать первого места, а вот Алезе пилотирует самую мощную машину.

По завершении этапа гонок оказалось, что каждое из двух предположений двоих друзей подтвердилось, а оба предположения третьего из друзей оказались неверны. Кто выиграл этап гонки?
5. Альберт, Даня и Саша решили пойти в кино. Каждый из них высказал свои пожелания по поводу выбора фильма.

Альберт сказал: «Я хочу посмотреть французский боевик».
Саша сказала: «Я не хочу смотреть французскую комедию».
Даня сказал: «Я хочу посмотреть американскую мелодраму».
Каждый из них слукавил в одном из двух пожеланий. На какой фильм пошли ребята?