

ЭКЗАМЕН ПО МАТЕМАТИКЕ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

8 ИЮНЯ 2016

ИМЯ И ФАМИЛИЯ УЧЕНИКА: _____

ШКОЛА: _____

УЕЗД/ГОРОД: _____

ЛИЧНЫЙ КОД: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ГODOВАЯ ОЦЕНКА: _____

| НОМЕР ЗАДАНИЯ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | ВСЕГО |
|---------------|---|---|---|---|---|--------|-------|
| БАЛЛЫ | | | | | | | |
| | | | | | | ОЦЕНКА | |

Обрати внимание!

- Задания 1, 2, 3, 4 и 5 являются обязательными для решения. Ещё одно задание тебе необходимо выбрать самостоятельно из заданий по выбору (см. задания 6 и 7).
- За решение шести заданий можно получить максимально 50 баллов.
- На решение заданий отводится 180 минут.
- На экзамене разрешено использовать калькулятор и чертёжные принадлежности.
- Решение каждого задания записывай на предусмотренном для этого месте.

SA INNOVE

Для учителя

Всего

Задание 1. (8 баллов)

1. Упрости выражение $\frac{a}{a-b} - \frac{b^2+a^2}{(a+b)(a-b)}$.

2. Результат, полученный в пункте 1, умножь на дробь $\frac{a^2+2ab+b^2}{b^3}$ и упрости.

3. Вычисли точное значение полученного в пункте 2 выражения при $a = 2$ и $b = -3$.

Grid for solving tasks 1-3.

ЗАДАНИЯ ПО ВЫБОРУ

Задание 6. (10 баллов)

Фирма изготавливает деревянные цилиндрические бочки (см. рисунок). Внешний диаметр такой бочки равен 1,8 м, а внешняя высота 110 см. Толщина боковых стенок бочки 50 мм, а толщина дна бочки 40 мм.



Фотография имеет иллюстративное значение.

- 1. Сделай рисунок осевого сечения бочки и отметь на рисунке все данные, указанные в тексте задачи.
2. Внешнюю боковую поверхность бочки всегда обрабатывают натуральным маслом. Вычисли нуждающуюся в такой обработке площадь поверхности бочки.
3. Сколько литров воды расходуется на заполнение бочки, если фирма рекомендует заполнять бочку на 80% от её вместимости? Какова будет в таком случае высота уровня воды в бочке (в сантиметрах)? Ответы округли с точностью до целых.

Задание 7. (10 баллов)

На экзамене по математике необходимо было решить систему двух линейных

уравнений с двумя неизвестными { 3x-2/3 + 1-2y/2 = 1 5/6, 2x=1-y

Настя решила данную систему методом алгебраического сложения, а Костя решил систему графически. Оба решили систему верно. Запиши решения Насти и Кости.

Я выбрал(а) задание [] .

Grid for solving task 7.

SA INNOVE

РІВНІКОЛІ ЛІРУЄКСАМ МАТЕМАТИКА 2016

Для учителя

Для учителя

14

15

16

17

18

19

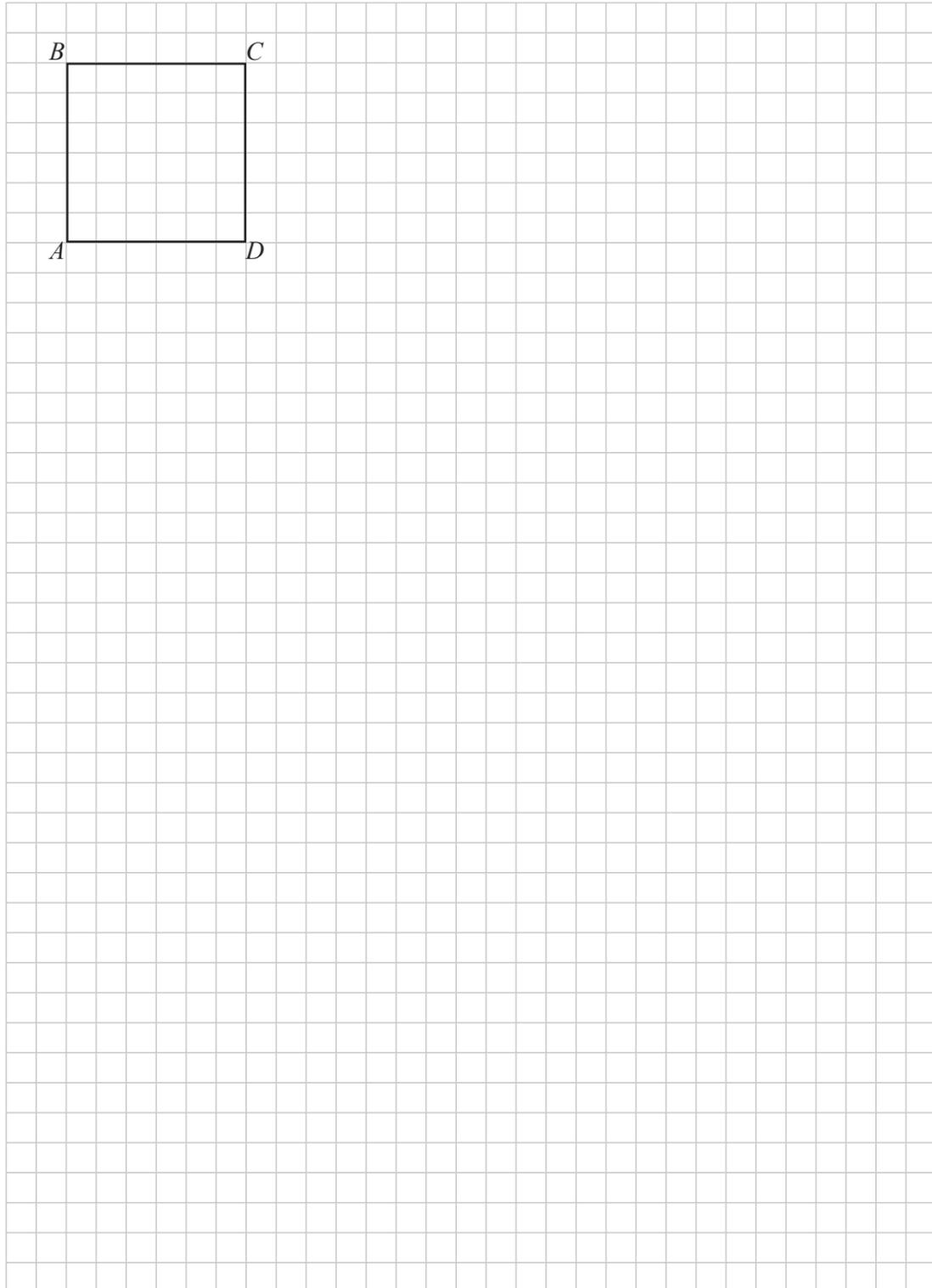
20

Всего

Задание 3. (8 баллов)

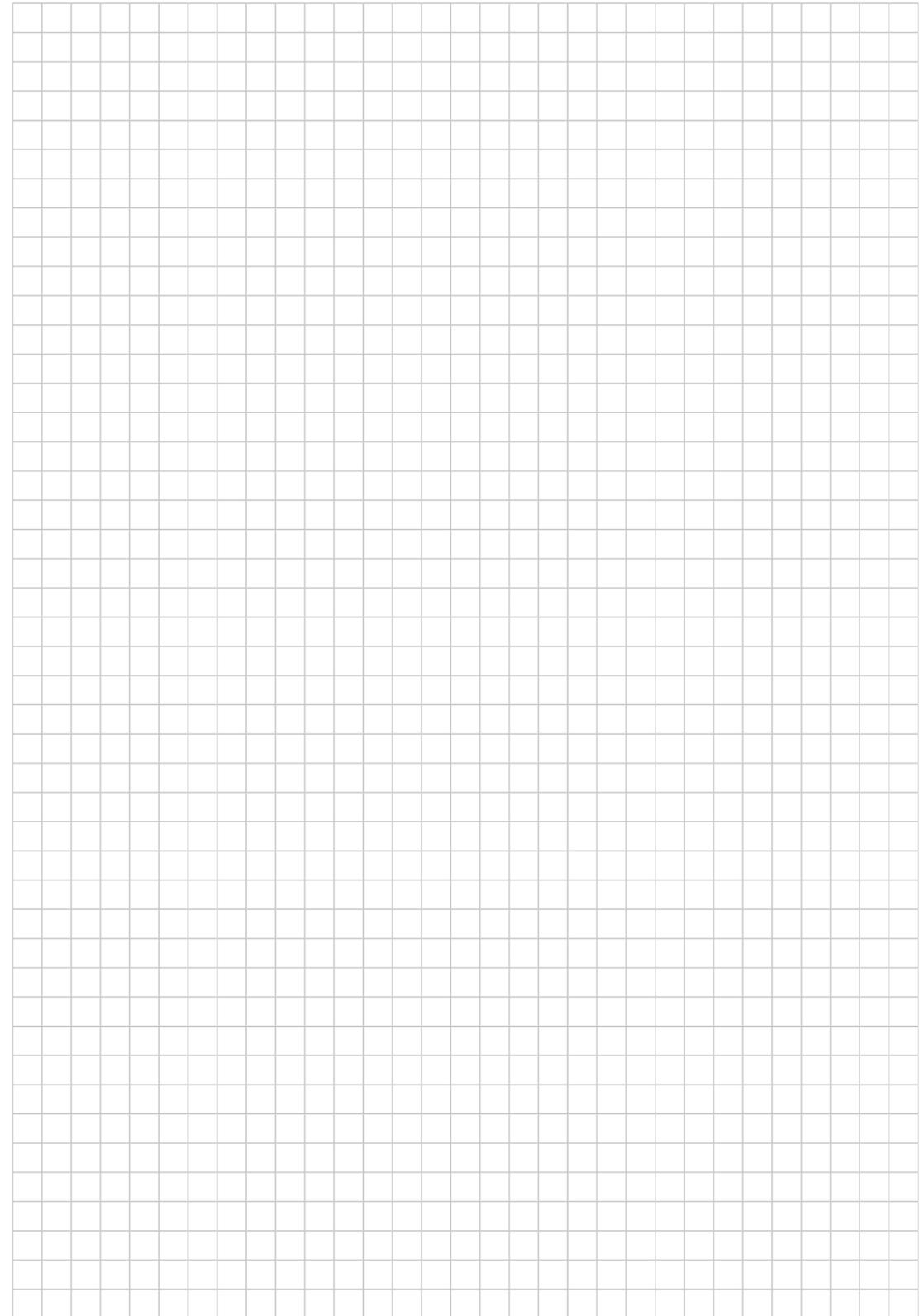
На рисунке дан квадрат $ABCD$, периметр которого 12 см.

1. Вычисли длину стороны квадрата $ABCD$.
2. Продли отрезок AD на 1 см за точку D до точки E и начерти отрезок CE .
3. Как называется четырехугольник $ABCE$?
4. Начерти отрезок BE и вычисли его длину.
5. Заштрихуй на рисунке треугольник BDE и вычисли площадь этого треугольника.



Задание 4. (8 баллов)

В саду росли кусты черной и красной смородины, причем кустов черной смородины было в 2 раза больше, чем красной. В результате весенних работ по обновлению сада количество кустов красной смородины увеличили на 3, а черной смородины уменьшили на 9. Теперь в саду всего 57 кустов смородины. Сколько кустов красной и черной смородины было в саду до обновления?



Для учителя

21

22

23

24

Всего