

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

4. klass

6. veebruar 2010

I osa: Lahendamiseks on aega 40 minutit.

Sellele lehele kirjuta ainult vastused, lahendamiseks kasuta lisapaberit.

Iga ülesande õige vastus annab 2 punkti.

Taskuarvuti kasutamine ei ole lubatud.

1) Arvuta: $(425 - 130) : 5 = \dots\dots\dots$

2) Milline arv tuleks kirjutada ruudu asemele, et võrdus oleks õige?

$$+ 17 = 213 + 15$$

Vastus:

3) $1\text{ m} + 20\text{ cm} = \dots\dots\dots\text{ dm} + 100\text{ mm}$

4) Tõnu on 10-aastane ja ta on 3 aastat Annikast vanem. Bella on Tõnust kaks korda vanem. Mitme aasta võrra on Bella Annikast vanem?

Vastus:

5) Neljakohalise arvu viimane number on neli korda suurem esimesest numbrist ning teine number on kuus korda suurem esimesest numbrist. Kolmas number on teisest numbrist nii mitme võrra suurem kui neljas number on esimesest. Leia see neljakohaline arv.

Vastus:

6) Kastis oli 10 palli arvudega 1 kuni 10. Taisi võttis 5 palli ja Adele võttis 5 palli. Taisi pallidest kahel olid arvud 2 ja 8 ning Adele pallidest kahel olid arvud 7 ja 9. Leia Taisi pallidel olevate arvude summa suurim võimalik väärtus.

Vastus:

7) Alli, Bella, Cilla, Dolli ja Elli seisid ringjoonel. Alli ja Bella ei seisnud kõrvuti. Cilla ja Bella ei seisnud kõrvuti ning ka Dolli ja Cilla ei seisnud kõrvuti. Kes seisid Elli kõrval?

Vastus:

8) Millise tähega tähistatud ruudu võime kujundist eemaldada nii, et allesjäänud kujundi ja esialgse kujundi

ümbermõõd oleks võrdsed?

Vastus:

9) Lõigul AB on märgitud punktid K, C ja L joonisel näidatud viisil. Lõik AC on poole lühem kui AB ning lõik KL on kaks korda pikem lõigust CL. Teada on, et lõigu KC pikkus on 3 cm ja lõigu LB pikkus on 2 cm. Leia lõigu AB pikkus.

Vastus:

10) Toomas joonistas ritta kujundeid teatud seaduspärasuse järgi. Neist neli esimest on joonisel antud. Mitu täppi on 6. kujundis?

Vastus:

MATEMAATIKAOLÜMPIAADI PIIRKONNAVOOR

4. klass

6. veebruar 2010

II osa: Lahendamiseks on aega 2 tundi.

Ülesannete lahendused kirjuta eraldi lehele.

Anna iga ülesande vastus koos korrektse lahenduse selgitusega.

Taskuarvuti kasutamine ei ole lubatud.

1) (5p) Arvuta kirjalikult:

$$(9272 - 3867) : 5 + 584 - 189 \cdot 2$$

2) (5p) Ristkülik mõõtmatega 3×4 jaotati joonisel näidatud viisil kaheks võrdseks osaks. Nii saadud ühe osa ümbermõõt oli 6 cm võrra väiksem esialgse ristküliku ümbermõõdust. Leia esialgse ristküliku pindala ja ümbermõõt.

3) (5p) Täida ruudustik naturaalarvudega 1 kuni 9 nii, et oleks täidetud kõik järgmised tingimised:

a) igas nurgaruudus on paarisarv

b) veerus C on vaid sellised arvud, millega saab arvu 4 ilma jäägita jagada

c) reas 3 on vaid sellised arvud, millega saab arvu 6 ilma jäägita jagada

d) teises reas ja veerus B ning kummalgi diagonaalil olevate arvude summad on võrdsed.

Pane kirja mis järjekorras tabelit täitsid ja miks just nende arvudega.

4) (5p) Marko kirjutas ritta 8 järjestikust naturaalarvu. Kahe väikseima summa oli 25.

a) Leia kirjutatud arvudest suurim.

b) Mitu kahekohalist arvu on suuremad kui kirjutatud arvudest vähim?

c) Leia kirjutatud arvude seast kõik sellised arvud, mis ei saa olla kahe paaritu arvu summaks.

5) (5p) Milliste numbritega erinevad kujundid võib omavahel vahetada, et igas reas ja igas veerus oleks kolm erinevat kujundit? Leia erinevaid võimalusi.

(Vastuseks kirjuta kujundite numbrid paaride kaupa.)

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ

4 класс

6 февраля 2010 г.

I часть: Времени для выполнения заданий 40 минут.

На этом листе напиши только ответы, для решения используй дополнительную бумагу.

Правильный ответ каждого задания даёт 2 балла.

Использование калькулятора не разрешено.

1) Вычисли: $(425 - 130) : 5 = \dots\dots\dots$

2) Какое число нужно записать вместо квадратика, чтобы равенство было верным?

$$+ 17 = 213 + 15$$

Ответ:

3) $1 \text{ м} + 20 \text{ см} = \dots\dots\dots \text{ дм} + 100 \text{ мм}$

4) Денису 10 лет, и он на 3 года старше Ани. Таня в два раза старше Дениса. На сколько лет Таня старше Ани?

Ответ:

5) Последняя цифра четырёхзначного числа в четыре раза больше первой цифры, а вторая цифра в шесть раз больше первой цифры. Третья цифра на столько же больше второй цифры, на сколько четвёртая больше первой. Найди это четырёхзначное число.

Ответ:

6) В ящике было 10 шаров, пронумерованные от 1 до 10. Таня взяла 5 шаров, и Аня взяла 5 шаров. У Тани на двух шарах записаны числа 2 и 8, а у Ани на двух шарах записаны числа 7 и 9. Найди наибольшее возможное значение суммы чисел, записанных на шарах у Тани.

Ответ:

7) Alla, Bella, Cilla, Dolla и Ella стояли на окружности. Alla и Bella не стояли рядом. Cilla и Bella не стояли рядом, а также Dolla и Cilla не стояли рядом. Кто стояли рядом с Ella?

Ответ:

8) Квадрат обозначенный какой буквой мы можем удалить из данной фигуры так, чтобы периметры первоначальной и полученной фигур были бы равны?

Ответ:

9) На отрезке AB обозначены точки K , C и L так, как показано на рисунке. Отрезок AC на половину короче отрезка AB , а отрезок KL в два раза длиннее отрезка CL . Известно, что длина отрезка KC равна 3 см, а длина отрезка LB равна 2 см. Найди длину отрезка AB .

Ответ:

10) Дима нарисовал в ряд несколько фигур по определённой закономерности. Из них четыре первые фигуры представлены на рисунке. Сколько кружков в 6-ой фигуре?

Ответ:

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУР МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
4 класс

6 февраля 2010 г.

II часть: Времени для выполнения заданий 2 часа.
Решения заданий запиши на отдельном листе.
Недостаточно написать только ответ.
Пользоваться калькулятором не разрешено.

1) (5б) Вычисли письменно: $(9272 - 3867) : 5 + 584 - 189 \cdot 2$

2) (5б) Прямоугольник размером 3×4 поделили на две равные части так, как показано на рисунке. Периметр полученной таким образом части был на 6 см меньше периметра данного прямоугольника. Найди площадь и периметр данного прямоугольника.

3) (5б) Нужно заполнить таблицу натуральными числами от 1 до 9 так, чтобы были удовлетворены все следующие условия:

- a) в каждом угловом квадратике стоит чётное число
 - b) в столбце С стоят только такие числа, на которые можно число 4 поделить без остатка
 - c) в ряду 3 стоят только такие числа, на которые можно число 6 поделить без остатка
 - d) суммы чисел, стоящих в ряду 2, в столбце В, а также на обеих диагоналях, равны между собой
- Запиши, в каком порядке ты заполнял таблицу; поясни, почему именно этими числами.

4) (5б) Дима записал в ряд 8 последовательных натуральных чисел. Сумма двух наименьших была равна 25.

- a) Найди наибольшее записанное число.
- b) Сколько двузначных чисел больше наименьшего записанного числа?
- c) Найди среди записанных чисел все такие числа, которые не могут быть суммой двух нечётных чисел.

5) (5б) Различные фигуры с какими номерами можно поменять местами так, чтобы в каждом ряду и в каждом столбце стояли три различные фигуры? Найди различные решения.
(в ответе запиши номера фигур по парам)

