|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. | Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |

(Кадменская Наталия Владиленовна, учитель математики)

**Базовый уровень**

***1. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 2,781 до десятых

1. 2,7

2. 2,78

**3. 2,8.**

***2. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 1,35506 до сотых

1. 1,35

2. 1,4

**3. 1,36**

***3. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 80,46 до десятых

1. 80,4

**2. 80,5**

3. 80,6

***4. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 0,07268 до сотых

**1. 0,07**

2. 0,08

3. 0,072

***5. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 4,445 до сотых

**1. 4,45**

2. 4,44

3. 4,54

***6. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 3,1423 до десятых

1. 3,2

**2. 3,1**

3. 3,14

***7. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Округлите дробь 32,567 до десятых

1. 32,6

**2. 32,6**

3. 32,56

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Старинная русская мера массы *пуд* равна 16,38 кг. Округлите это значение до целых, до десятых.

1. 17; 16,4

**2. 16; 16,4**

3. 16; 16,3

***2. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Старинная русская мера массы *пуд* равна 16,38 кг. Округлите это значение до единиц, до десятков.

1. 17; 16

**2. 16; 20**

3. 16; 10

***3. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Старинная русская мера длины *верста* равна 1067 м. Округлите это значение до десятков, до сотен.

**1. 1070; 1100**

2. 1060; 1100

3. 1070; 1000

***4. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Старинная русская мера длины *сажень* равна 2,13 м. Округлите это значение до целых, до десятых.

1. 2; 2,2

2.2; 2,13

**3.2; 2,1**

***5. Задание:*** Отметьте правильный ответ

За сколько минут бумажный кораблик проплывет 100м, если скорость течения реки равна 35 м/мин? Округлите полученное значение до тысячных.

**1. 2,857**

2. 2,860

3. 2,858

***6. Задание:*** Отметьте правильный ответ

Скорость теплохода по течению равна 26,57 км/ч, а против течения 16,77 км/ч. Найти среднее арифметическое и округлить до десятых.

**1. 38,3**

2. 38,1

3. 38,4

***7. Задание:*** Отметьте правильный ответ.

Одна деталь весит 13,26 кг, а другая 15,875 кг. Округлите общую массу этих деталей до сотых.

**1.** 29,15

2. 29,13

**3. 29,14**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5.1. | Применять правило раскрытия скобок при упрощении выражений, нахождении значений выражений и решений уравнений |

(Кадменская Наталия Владиленовна, учитель математики)

**Базовый уровень**

***1. Задание:*** Упростите выражение: х – (х–у). Отметьте правильный ответ.

1. 2х – у

**2. у**

3**.**  –у

2***. Задание:*** Упростите выражение: –х+у – (у – х). Отметьте правильный ответ.

**1. 0**

2. 2у

3. 2х

3***. Задание:*** Выполните действия ). Отметьте правильный ответ.

1. –3

**2. –3**

3. –2

***4. Задание:*** Выполните действия . Отметьте правильный ответ.

1. –4,2

2. –3

**3. 5,46**

**5.*Задание:***  Упростите выражение 5а – (6а – (7а – (8а – 9))). Отметьте правильный ответ.

1. 9 – 2а

2. 9 – 21а

**3. –9 – 2а**

**6.*Задание:***  Упростите выражение 6а – (–3а – (–2а))+5. Отметьте правильный ответ.

1. –11а+5

2. а+5

**3. 5а+5**

**7.*Задание:***  Решите уравнение: 6 · (2х+3) – 4 · (2х–4) = 0. Отметьте правильный ответ.

1. –0,5

**2. 0,5**

3. 1,5

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** Упростите выражение :(у – х) – (х–у).Отметьте правильный ответ.

1. 2х – 2у

2. 0

**3. 2у-2х**

***2. Задание:*** Упростите выражение : (2х–у)+(у–х)–у.Отметьте правильный ответ

1. 2х – у

**2. х+у**

3. –х

***3. Задание:*** Решите уравнение 5 · (4 – 3х) – 4 · (7 – 4х) = 1,3. Отметьте правильный ответ.

1. 0,3

**2. 9,3**

3. –6,7

***4. Задание:*** Решите уравнение 3 · (2х+3) + 4 · (5–х) = 43. Отметьте правильный ответ.

1. 5;

2. –6

**3. 7**

***5. Задание:*** Решите уравнение: 8 · (3–х) – 5 · (4–2х) = 8. Отметьте правильный ответ.

**1. 2**

2. 10

3. –8

**6*. Задание:*** Выполните действия: . Отметьте правильный ответ.

1. –3

**2. 1,11**

3. 0,3

**7*. Задание:*** Выполните действия: . Отметьте правильный ответ.

1. 5,15

**2. -2,25**

3. –5,15

|  |  |
| --- | --- |
| 5.2. | Находить коэффициент выражения, применяя свойства умножения. Приводить подобные слагаемые, применять правила раскрытия скобок при упрощении выражений, которое предполагает приведение подобных слагаемых |

(Кадменская Наталия Владиленовна, учитель математики)

**Базовый уровень**

**1*. Задание:*** Найдите коэффициент произведения: -8m∙7n

1. 56

**2. -56**

3. -82

***2. Задание:*** Найдите коэффициент произведения: 6c∙(-7d)

1. 6

2. 42

**3. -42**

3***. Задание:*** Приведите подобные слагаемые 10a+8b-5a+3b

**1. 5a+11b**

2. 15a+11b

3. 26ab

***4. Задание:*** Приведите подобные слагаемые -12p+6q+4p-7q

**1. -8p-q**

2. -6pq-3pq

3. -16p-q

***5. Задание:*** Приведите подобные слагаемые 23x+15-13x+9

**1. 10x+14**

2. 38x-22

3. 34x

***6. Задание:*** Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

7∙(2x-3)+4∙(3x-2). Выберите правильный ответ.

**1. 26x-29**

2. -26x-29

3. 26x+29

***7. Задание:*** Решите уравнение 3∙(2x+8)-5x+2=0.Выберите правильный ответ.

**1. -26**

2. -26x

3. 26

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** Упростите выражение и найдите коэффициент :(16у + х) – (х–у).Отметьте правильный ответ.

1. 17

2. 0

**3. 15**

***2. Задание:*** Упростите выражение и найдите коэффициент:(у –66 х) – (х+у).Отметьте правильный ответ.

1. 67

2. 0

**3. -67**

***3. Задание:*** Упростите выражение и найдите коэффициент:(42у –3 х)+ (3х–у).Отметьте правильный ответ.

1. -41

2. 0

**3. 41**

***4. Задание:*** Приведите подобные слагаемые 0,5a+0,7c-2,2a.Отметьте правильный ответ.

1. 1,2ac-2,2a

2. -1,2ac

**3. 0,7c-1,7a**

***5. Задание:*** Приведите подобные слагаемые ad+4da-16ad+2,2da.

Отметьте правильный ответ.

1. -12ad+6,2da

2. -10,2ad

**3. -8.8ad**

***6. Задание:*** Решите уравнение 5∙ (4 – 3х) – 4 · (7 – 4х) = 1,3.

Выберите правильный ответ.

1. 0,3

**2. 9,3**

3. 9

***7. Задание:*** Решите уравнение: 6 · (2х+3) – 4 · (2х–4) = 0.Отметьте правильный ответ.

1. -0,5

2. 0 ,5

**3. 8,5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5.3. | Составлять уравнения по условиям задачи. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий |

(Кадменская Наталия Владиленовна, учитель математики)

**Базовый уровень**

***1. Задание***: Составьте уравнение по условию задачи.

За 3 карандаша и 2 ручки заплатили 54 рубля. Сколько стоит 1 ручка, если 1 карандаш стоит 6 рублей? Отметьте правильный ответ.

**1. 3∙6+2х=54**

2. (6+х)∙(3+2)=54

3. 18+х=54

***2. Задание:***  Составьте уравнение по условию задачи. За 2 творожных сырка и рогалик заплатили 40 рублей. Сколько стоит 1 сырок, если рогалик стоит 24 рубля? Отметьте правильный ответ.

**1. 2х+24=40**

2. х+2∙24=40

3. 2х+40=24

***3. Задание:*** Составьте уравнение по условию задачи. За 2 белых и 3 красных розы заплатили 440 рублей. Сколько стоит белая роза, если красная стоит 80 рублей? Отметьте правильный ответ.

**1. 2х +3∙80=440**

2. 2х+80=440

3. х+3∙80=440

***4. Задание:*** Решите уравнение (

Отметьте правильный ответ.

1. 6

**2. 2**

3. 5,8

***5. Задание:*** Решите уравнение (: 25= 0,04

Отметьте правильный ответ.

1. 16,375

**2. 0,625**

3. 3

***6. Задание:*** Решите уравнение -5∙(3а+1)-11=-16. Отметьте правильный ответ.

**1. 0**

2. 1

3. 1,2

***7. Задание:*** Решите уравнение -3,2х+4,8=-2∙(1,2х+2,4). Отметьте правильный ответ.

1. 2

2. 0

**3. 12**

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** Составьте уравнение по условию задачи.

Купили 3 карандаша и 2 ручки. Сколько стоит 1 ручка, если 1 карандаш стоит 6 рублей и за 2 ручки заплатили на 18 рублей больше? Отметьте правильный ответ.

**1. 2х-3∙6=18**

2. 2х+3∙6=18

3. 18+2х=3∙6

***2. Задание:*** Составьте уравнение по условию задачи. Купили 2 творожных сырка и рогалик за 24 рубля. Сколько стоит 1 сырок, если рогалик дороже двух сырков на 8 рублей? Отметьте правильный ответ.

**1. 24 -2х =8**

2. х+2∙24=8

3. 2х+8=24

***3. Задание:*** Составьте уравнение по условию задачи. За 2 белых розы заплатили на 40 рублей меньше, чем за 3 красных. Сколько стоит белая роза, если красная стоит 80 рублей? Отметьте правильный ответ.

**1. 3∙80-2х=40**

2. 2х+3∙80=40

3.2х+3∙80=40

***4. Задание:*** Решите уравнение -5∙(0,8х-1,2)=-х+7,2. Отметьте правильный ответ.

1. 17

**2. -0 ,4**

3. 15

***5. Задание:*** Решите уравнение х-32=(х+8)∙(-7) . Отметьте правильный ответ.

1. 3

2. 0

**3. -3**

***6. Задание:*** Решите уравнение -4∙(-х+7) =х+17. Отметьте правильный ответ.

1. 17

2. 16

**3. 15**

***7. Задание:*** Решите уравнение 2∙(х-7) +1,2∙(х-4)=10 Отметьте правильный ответ.

1. 7

**2. 9**

3. 5

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1. | Извлекать информацию и выполнять сбор информации из таблиц, выполнять вычисления по табличным данным. Находить наибольшие и наименьшие значения |

(Кадменская Наталия Владиленовна, учитель математики)

**Базовый уровень**

***1. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

В какой республике численность населения наибольшая?

1. Узбекистан

2. Украина

**3. Россия**

***2. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

В какой республике численность населения наименьшая?

1. Грузия

**2.Армения**

3. Белоруссия

***3. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Укажите наибольшую и наименьшую по численности населения республики

1. Украина и Грузия

**2. Россия и Армения**

3. Украина и Белоруссия

***4. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Расположите республики в порядке возрастания численности населения:

1. Россия, Украина, Белоруссия, Узбекистан, Казахстан, Грузия, Армения.

**2. Армения, Грузия, Белоруссия, Узбекистан, Казахстан, Украина, Россия.**

3. Белоруссия, Казахстан, Грузия, Украина, Россия, Узбекистан, Армения

***5. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Расположите республики в порядке убывания численности населения:

**1. Россия, Украина, Казахстан, Узбекистан, Белоруссия, Грузия, Армения.**

2. Белоруссия, Казахстан, Украина, Армения, Грузия, Россия, Узбекистан

3. Армения, Грузия, Белоруссия, Узбекистан, Казахстан, Украина, Россия.

***6. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Назовите 2 республики, в которых примерно одинаковая численность населения :

1. Украина и Белоруссия

2. Белоруссия и Армения

**3. Узбекистан и Казахстан**

***7. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Назовите вторую по численности населения республику

1. Узбекистан

2. Казахстан

**3. Украина**

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Насколько население России превышает население Украины и Белоруссии?

1. 73502

**2. 76204**

3. 76543

***2. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Насколько население Белоруссии превышает население Грузии и Армении?

1. 1435

**2. 1583**

3. 1265

***3. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Какова численность населения в самой малочисленной и самой многочисленной республиках?

1. 127484

2. 136578

**3. 137484**

***4. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Какова общая численность населения России, Украины и Белорусии ?

1.193496

2. 193596

**3. 193396**

***5. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Насколько население Узбекистана меньше населения Казахстана?

**1. 258**

2. 260

3. 246

***6. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Найдите общую численность населения в двух самых малочисленных республиках

**1. 7788**

2. 7768

3. 7778

***7. Задание:*** В таблице представлена численность населения в республиках бывшего СССР в 1976 году.(в тыс. чел.)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Россия | Украина | Белоруссия | Узбекистан | Казахстан | Грузия | Армения |
| 134650 | 49075 | 9371 | 14079 | 14337 | 4954 | 2834 |

Насколько население России больше чем во всех остальных указанных в таблице республиках?

1. 39567

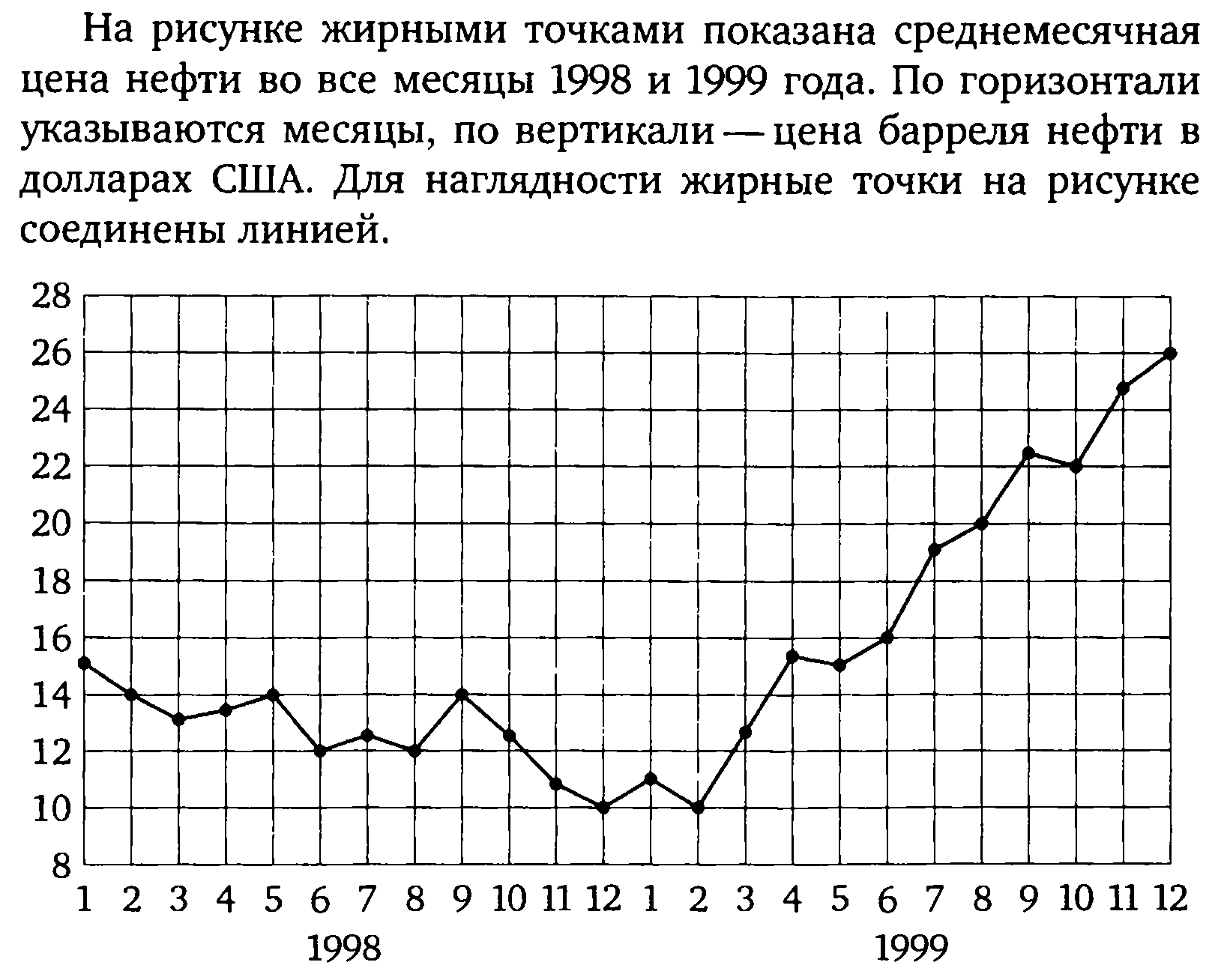
**2. 40000**

3. 39876

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 6.2. | Извлекать информацию и выполнять сбор информации из диаграмм, выполнять вычисления по данным диаграмм. Находить наибольшие и наименьшие значения |

**Базовый уровень**

***Задание 1:***

***.***

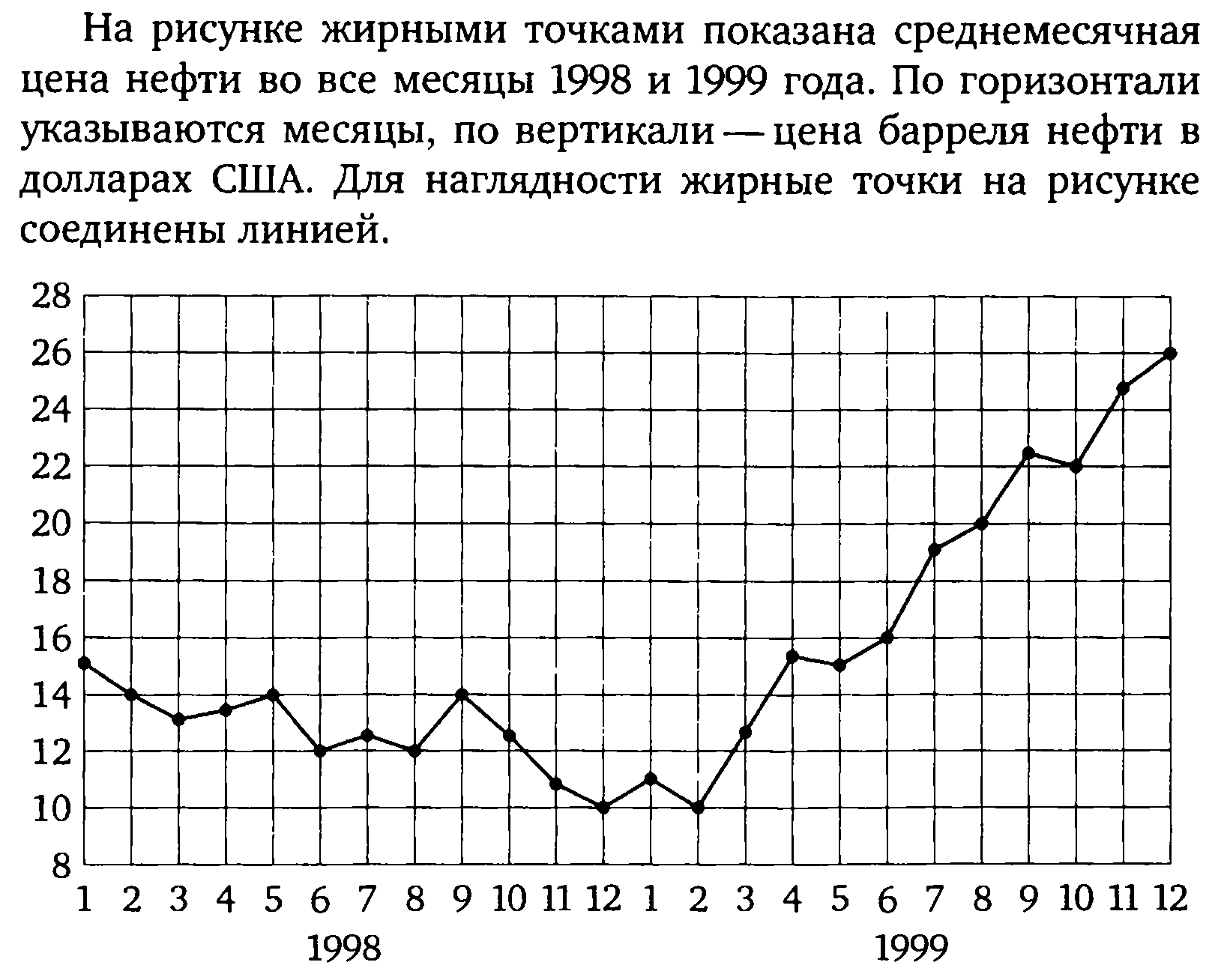
Какой была наименьшая цена нефти в 1998 году?

1. 12

2. 14

**3. 10**

***2. Задание:***

******

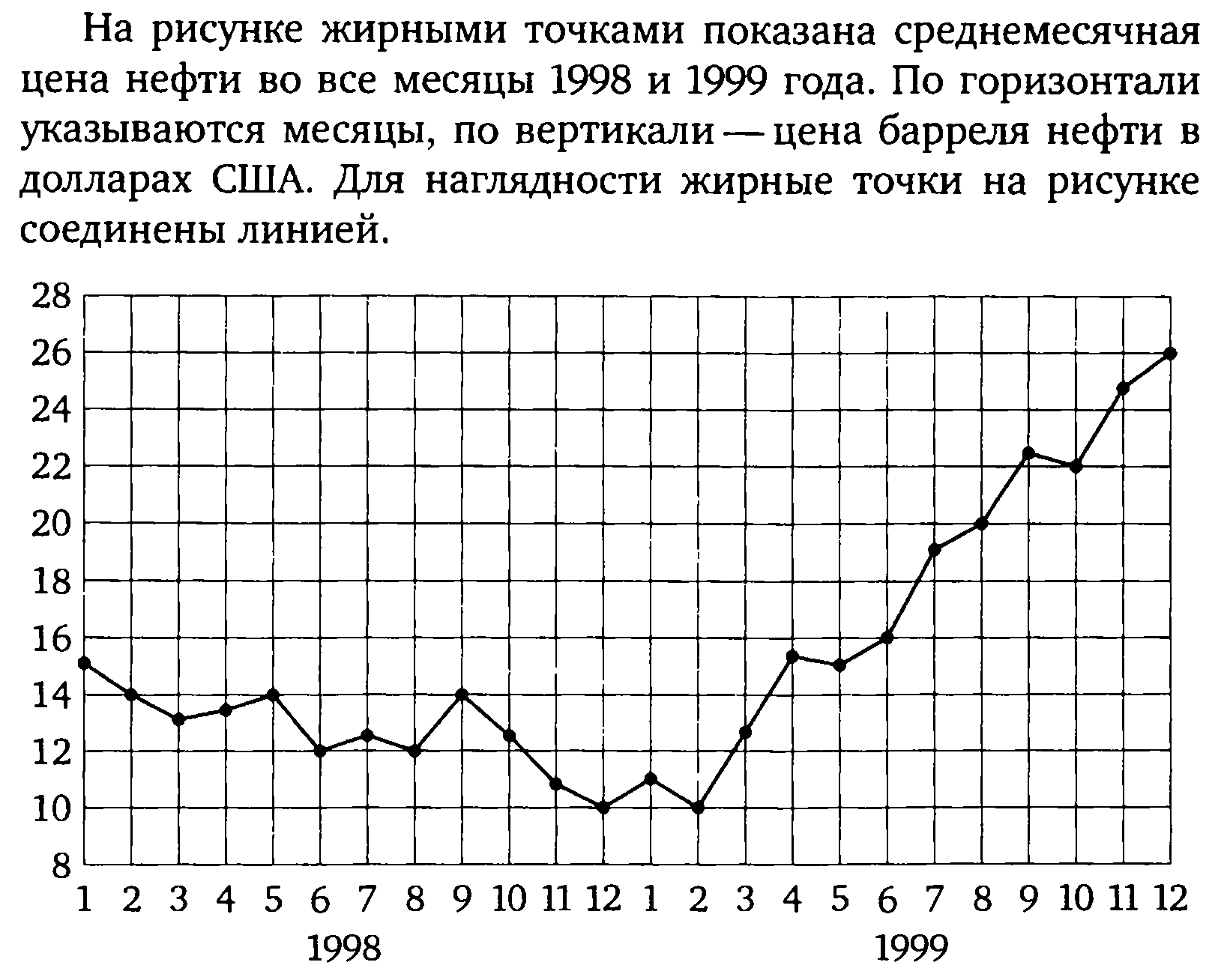
Какой была наименьшая цена нефти в 1999 году?

**1. 10**

2. 12

3. 11

***3. Задание:***

******

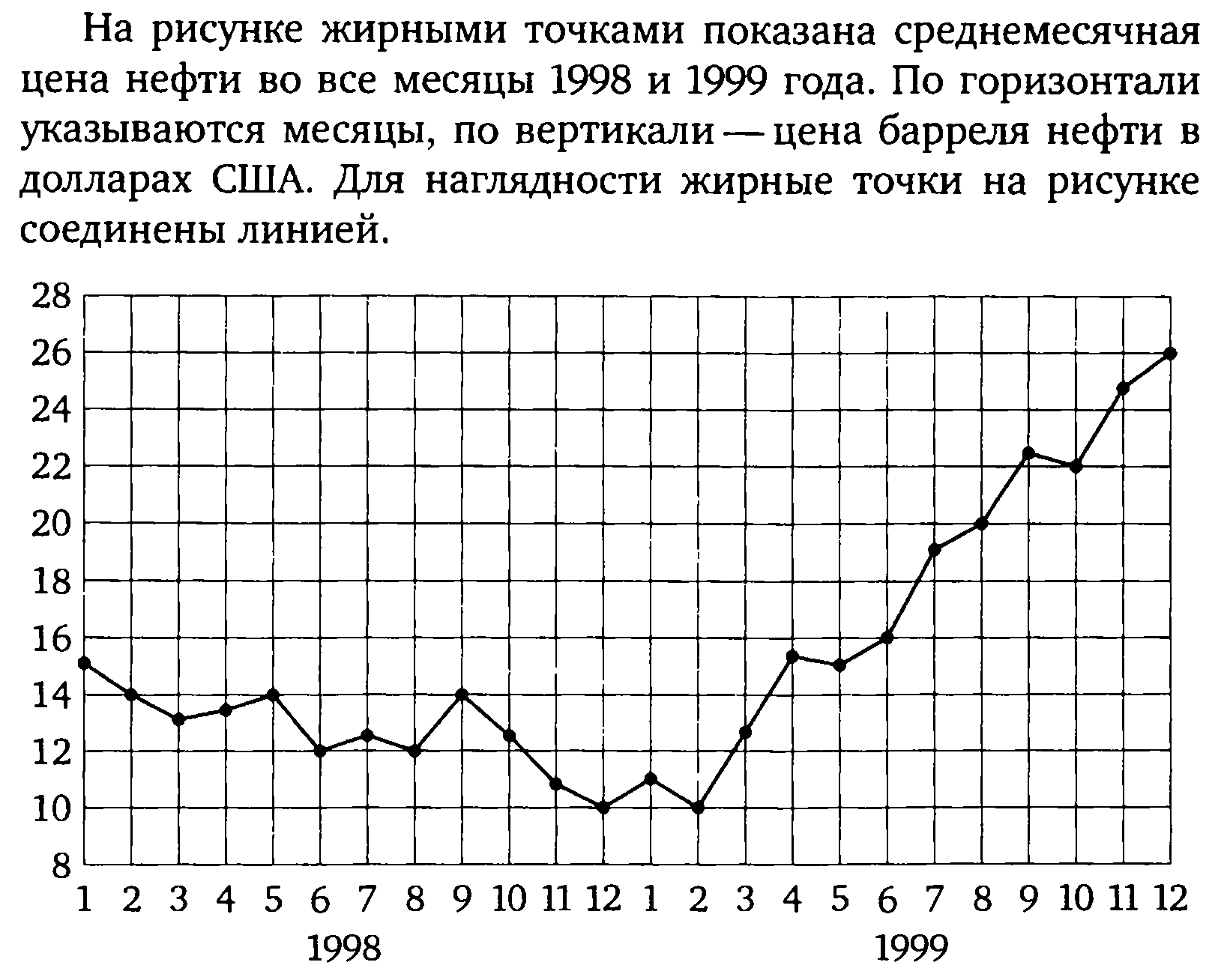
Какой была наибольшая цена нефти в 1999 году?

**1. 26**

2. 28

3. 24

***4. Задание:***

******

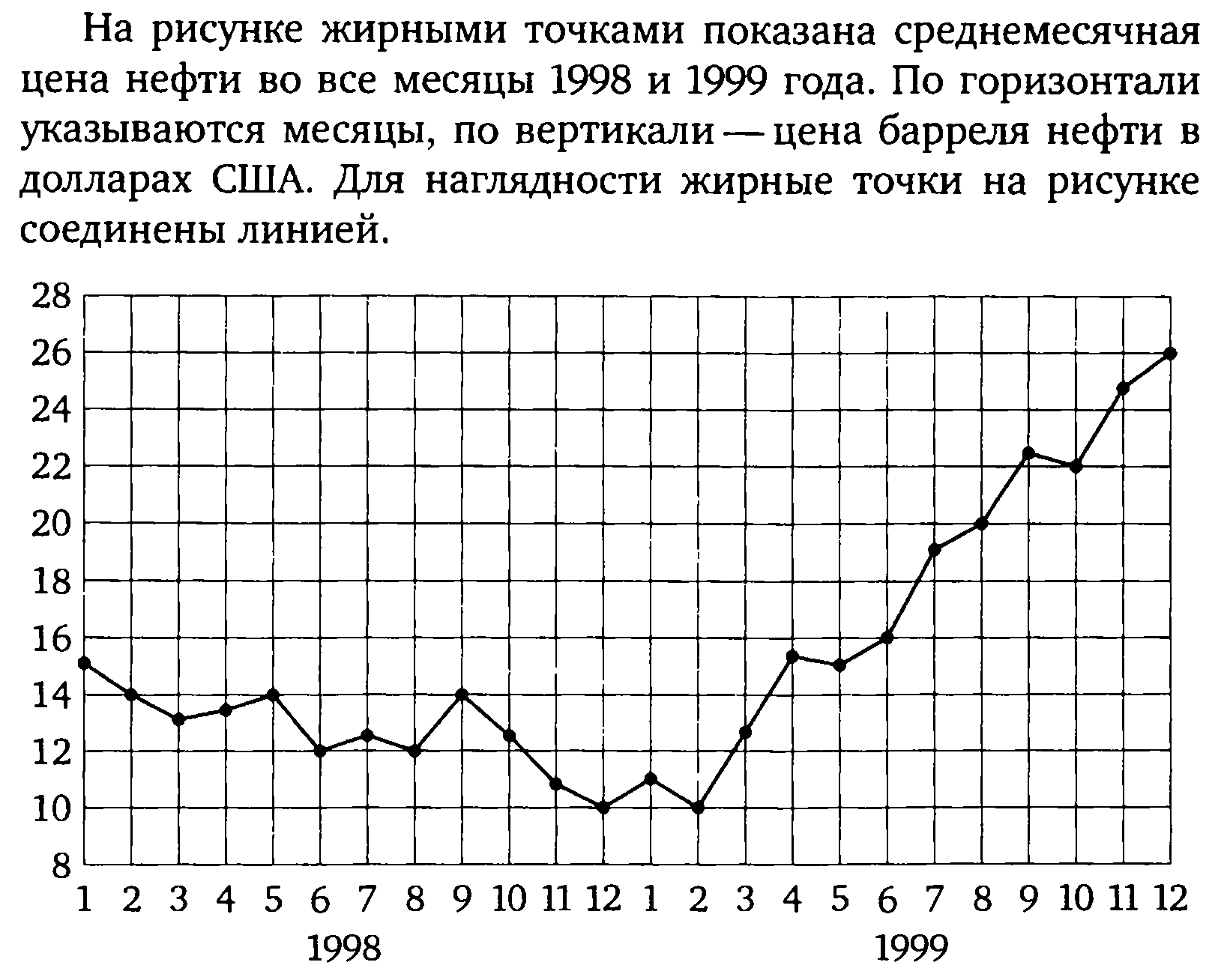
Какой была наибольшая цена нефти в 1998 году?

1.

2.

3.

***5. Задание:***

******

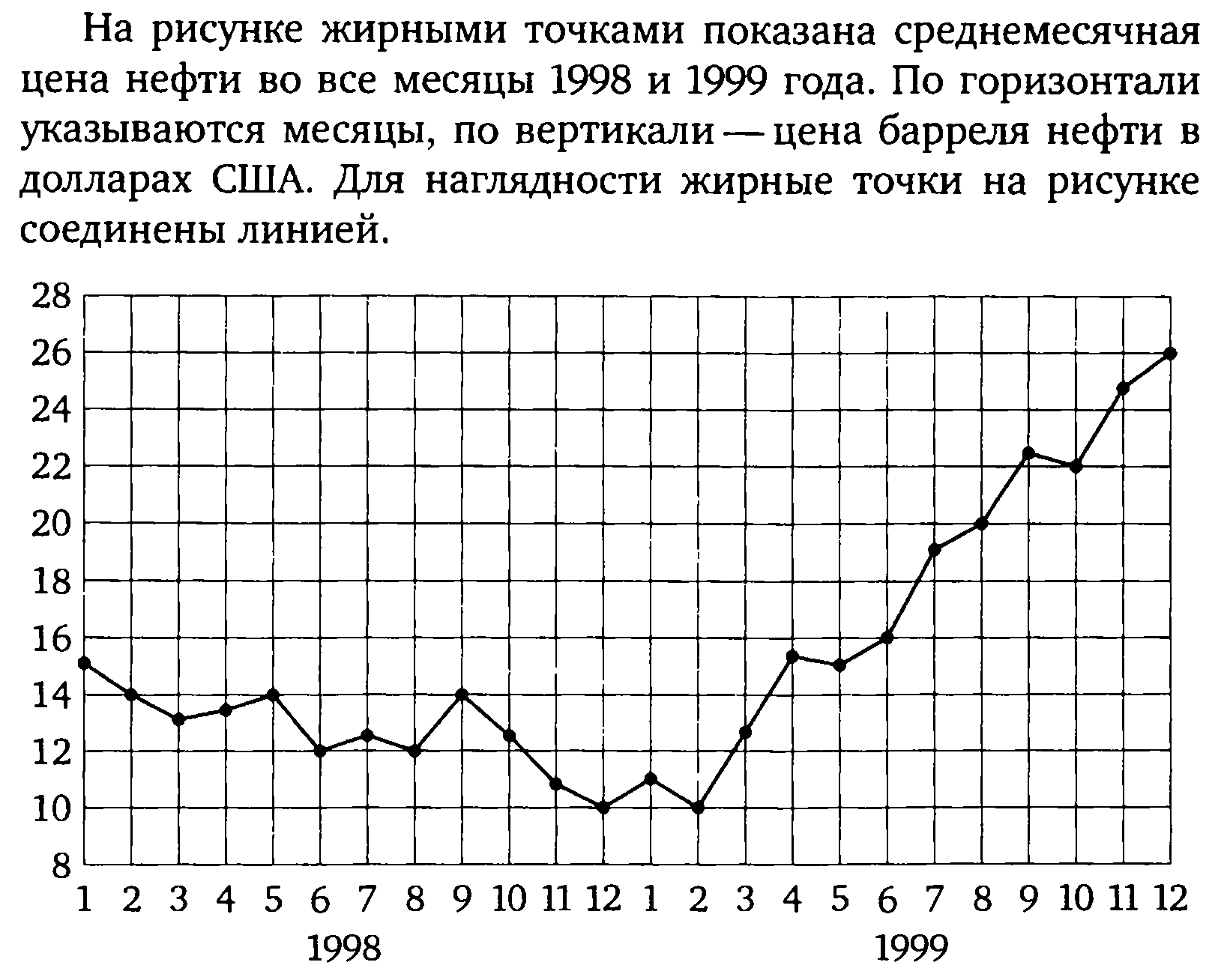
Какова разность между наименьшей ценой на нефть в 1998 и в 1999годах?

1.

2.

3.

***6. Задание:***

******

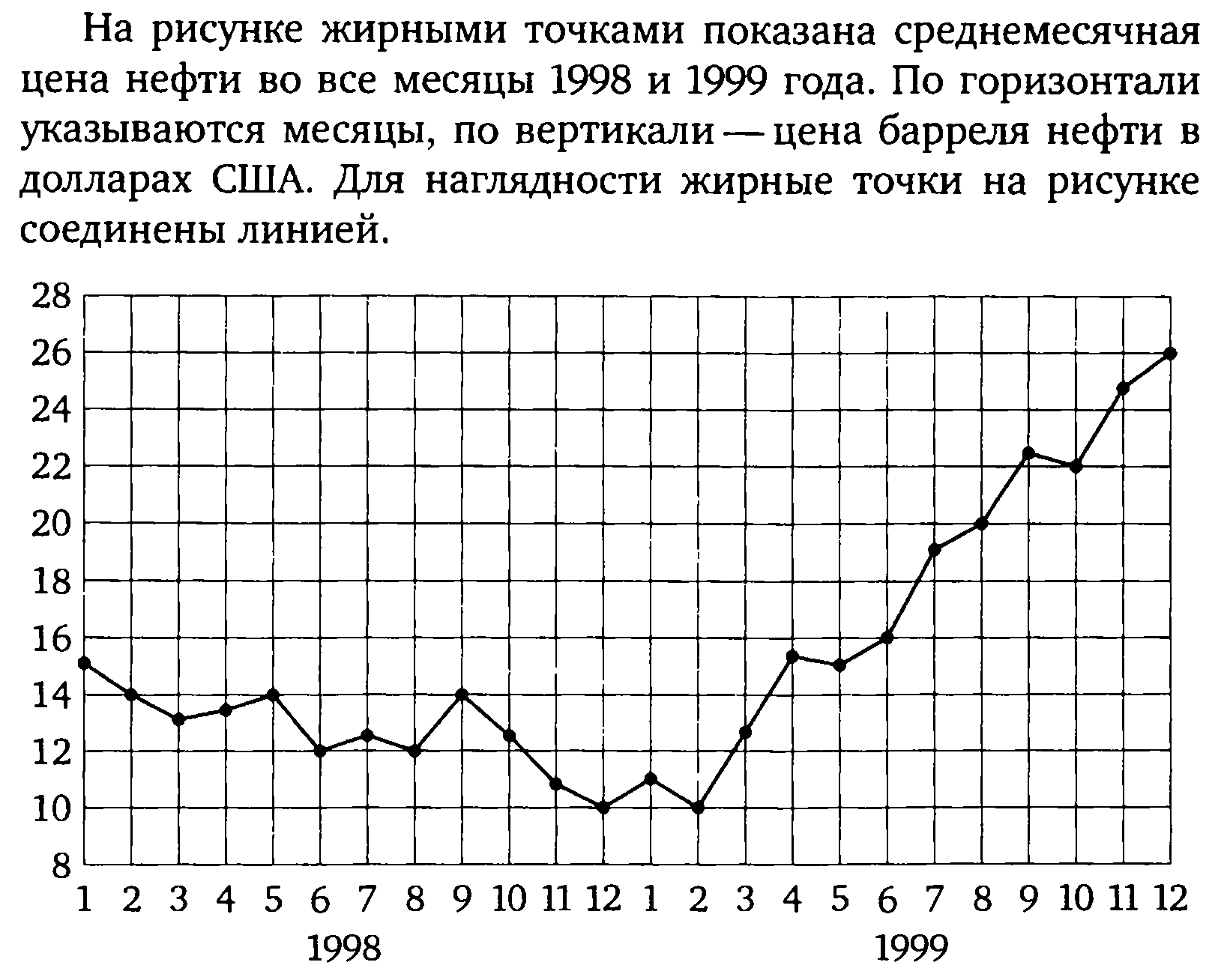
Какова разность между наибольшей ценой на нефть в 1998 и в 1999годах?

1.

2.

3.

***7. Задание:***

******

Какой была цена на нефть в мае 1998 года?

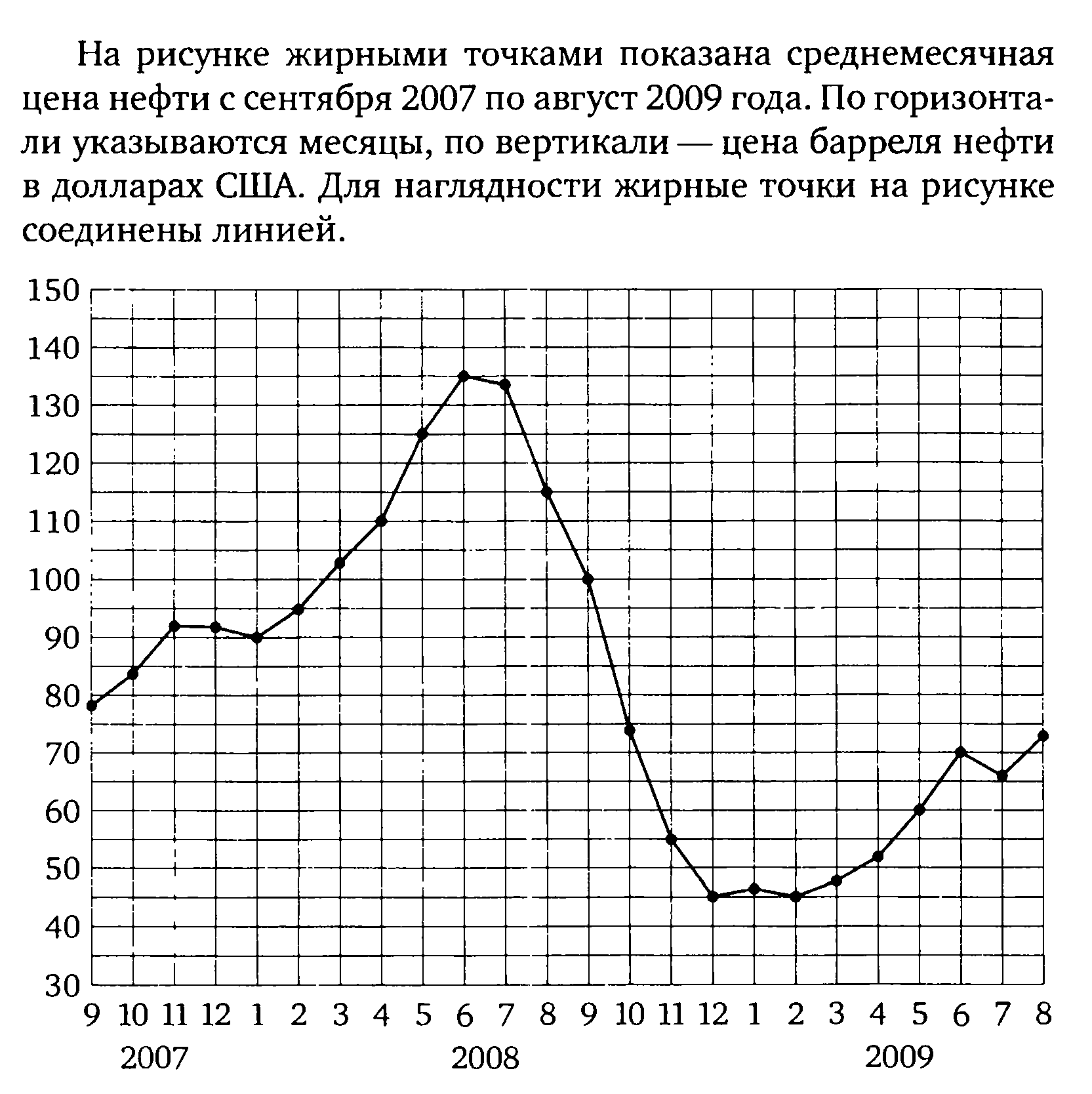
1.

2.

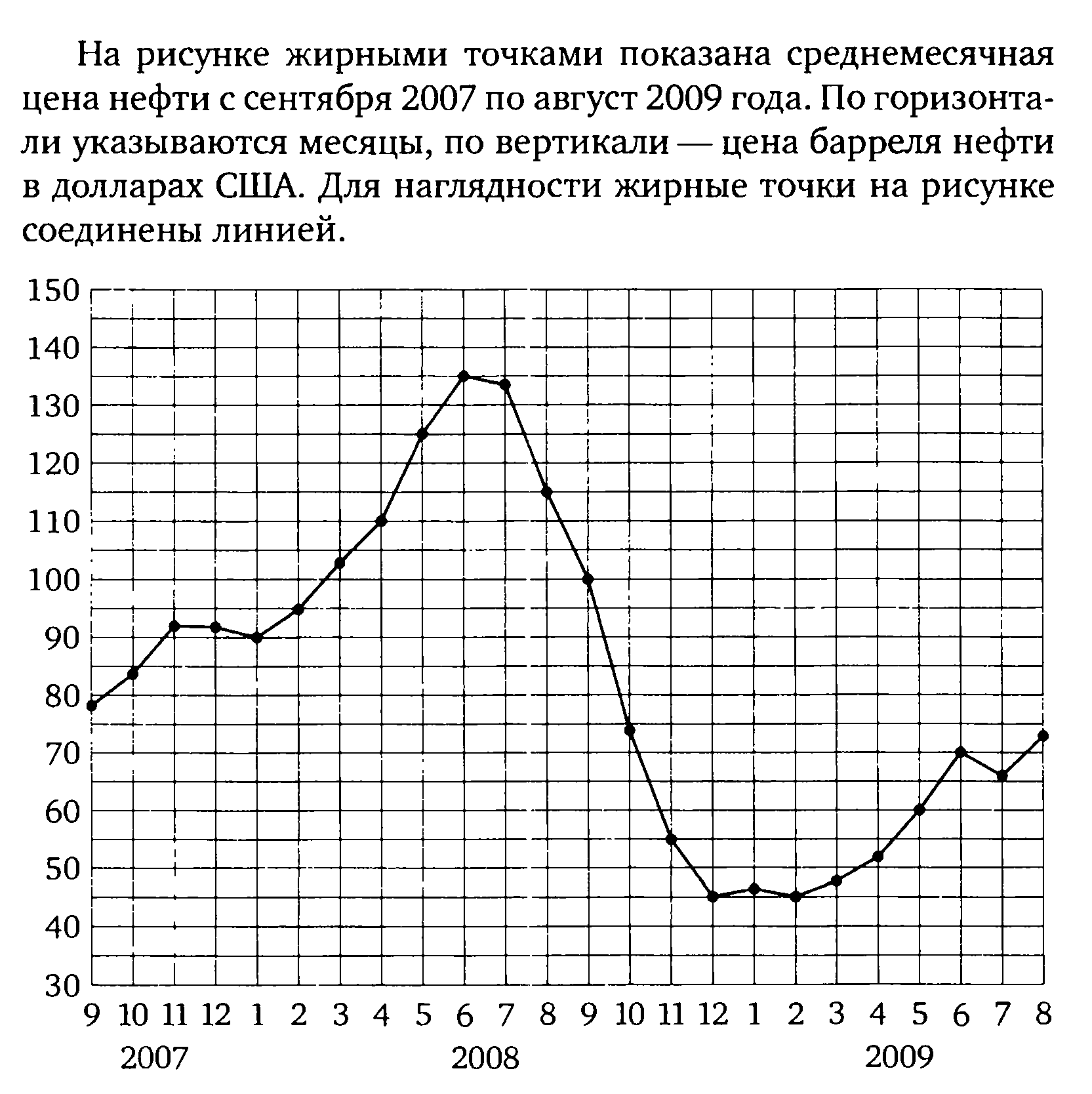
3.

**Повышенный уровень**

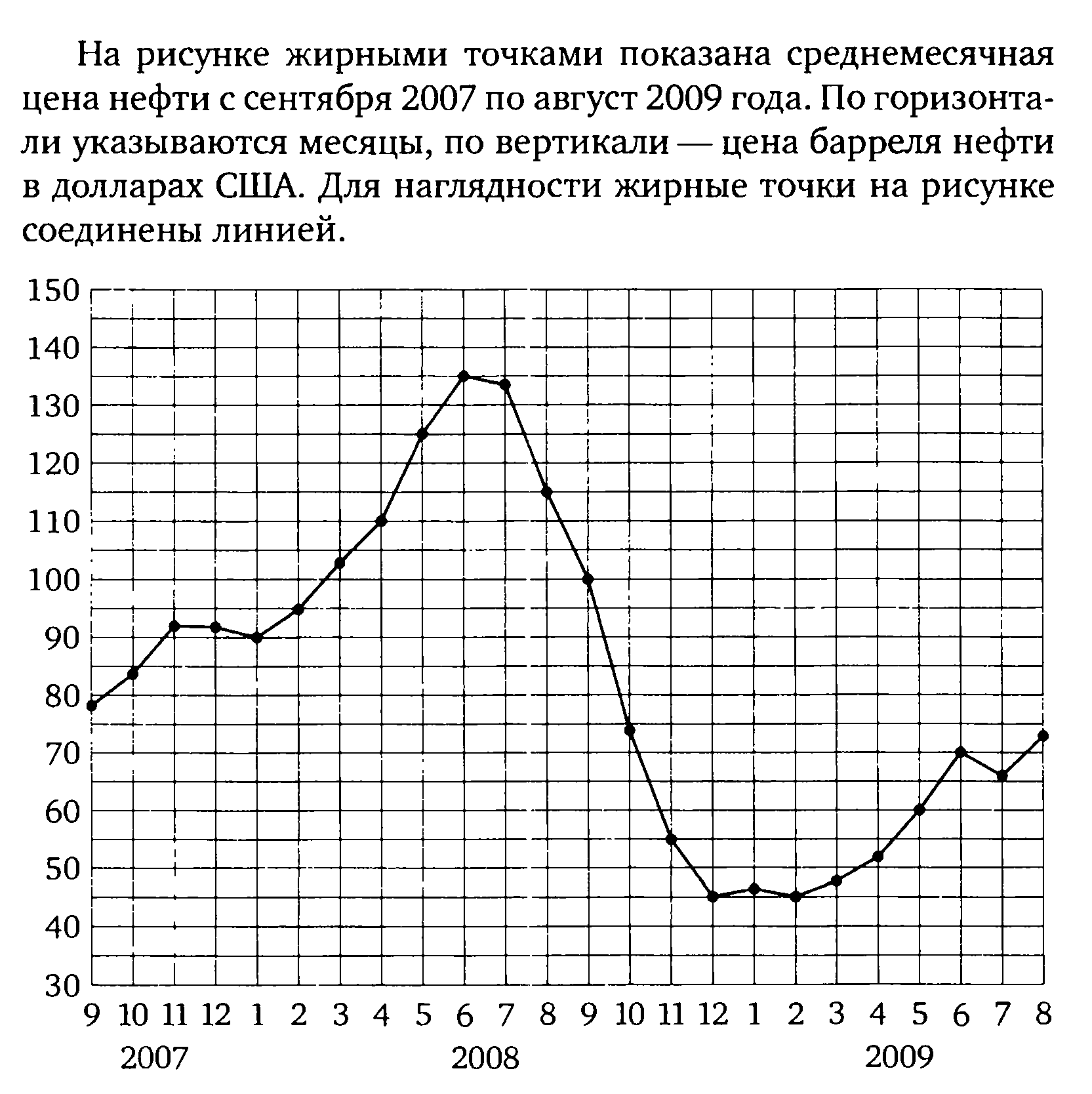
***1. Задание:***

****

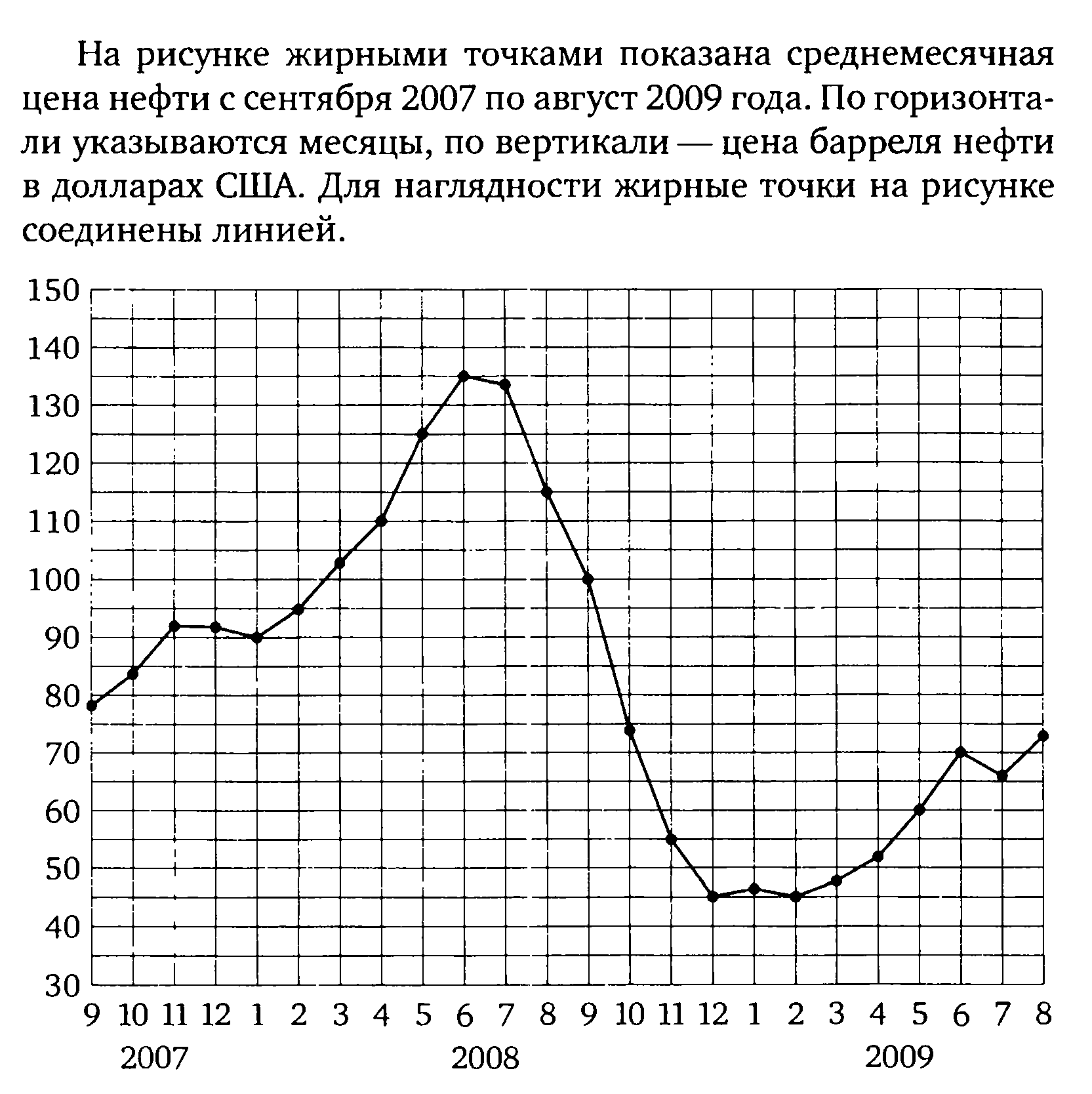
***2. Задание:***



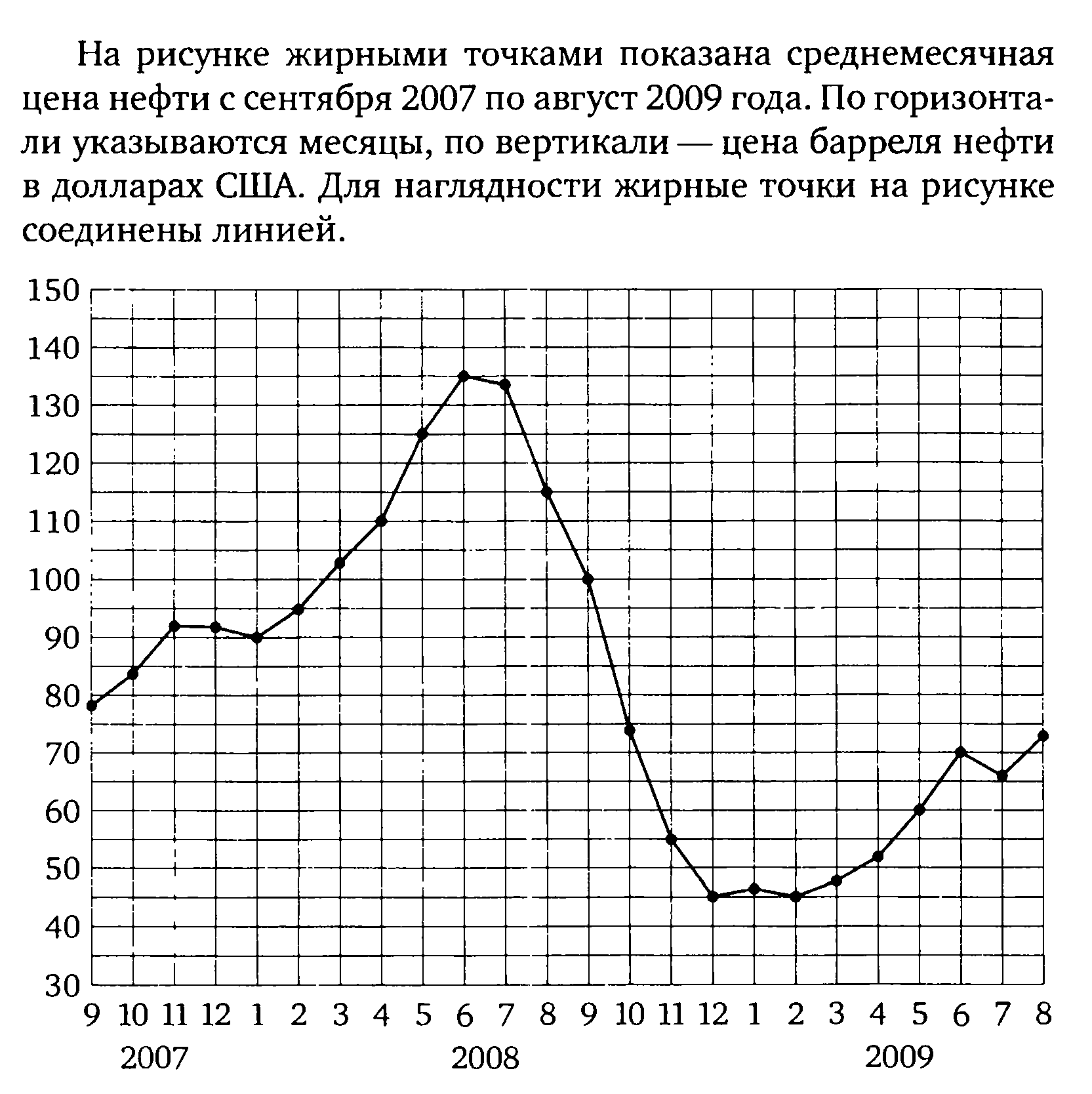
***3. Задание:***



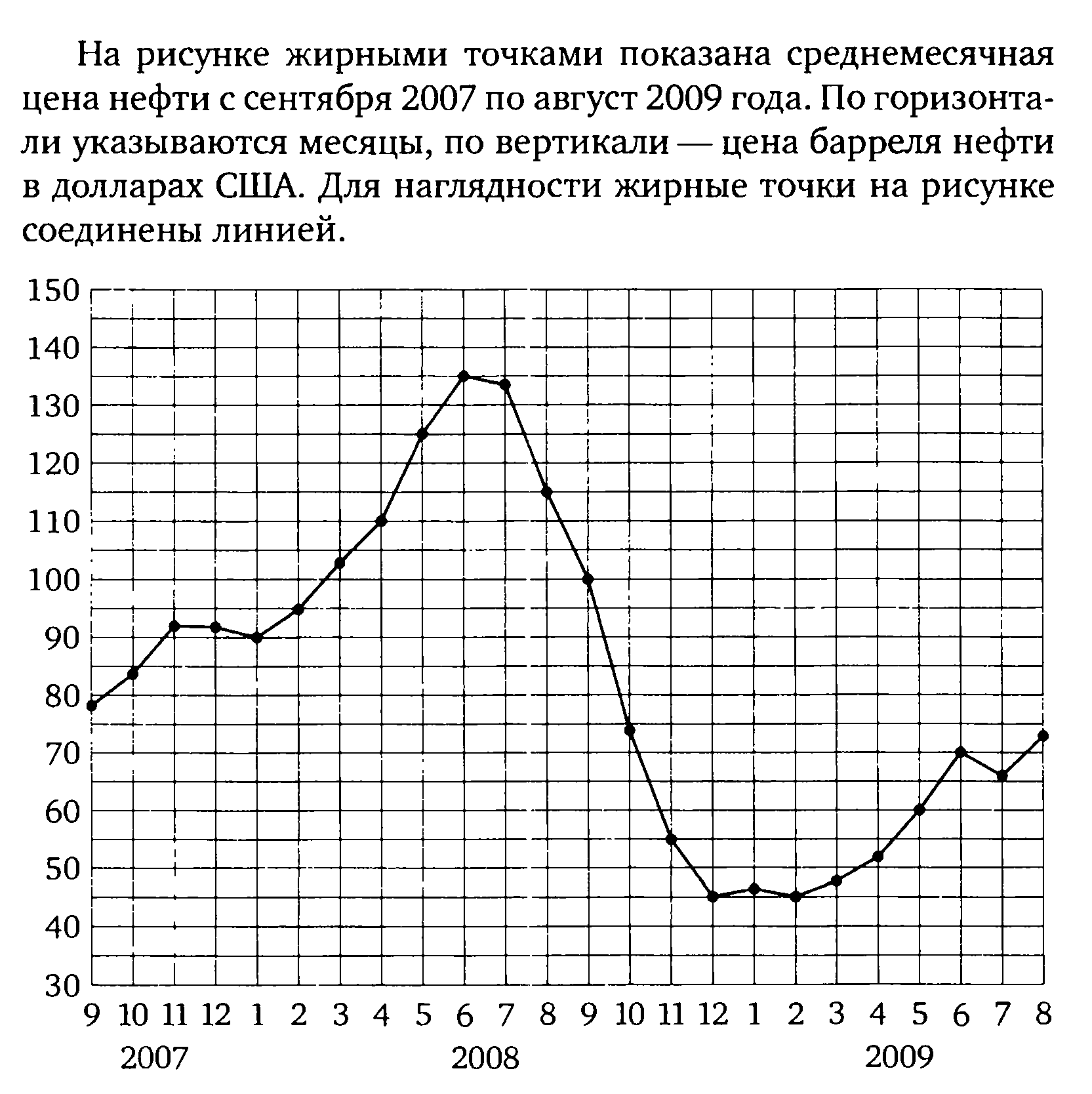
***4. Задание:***



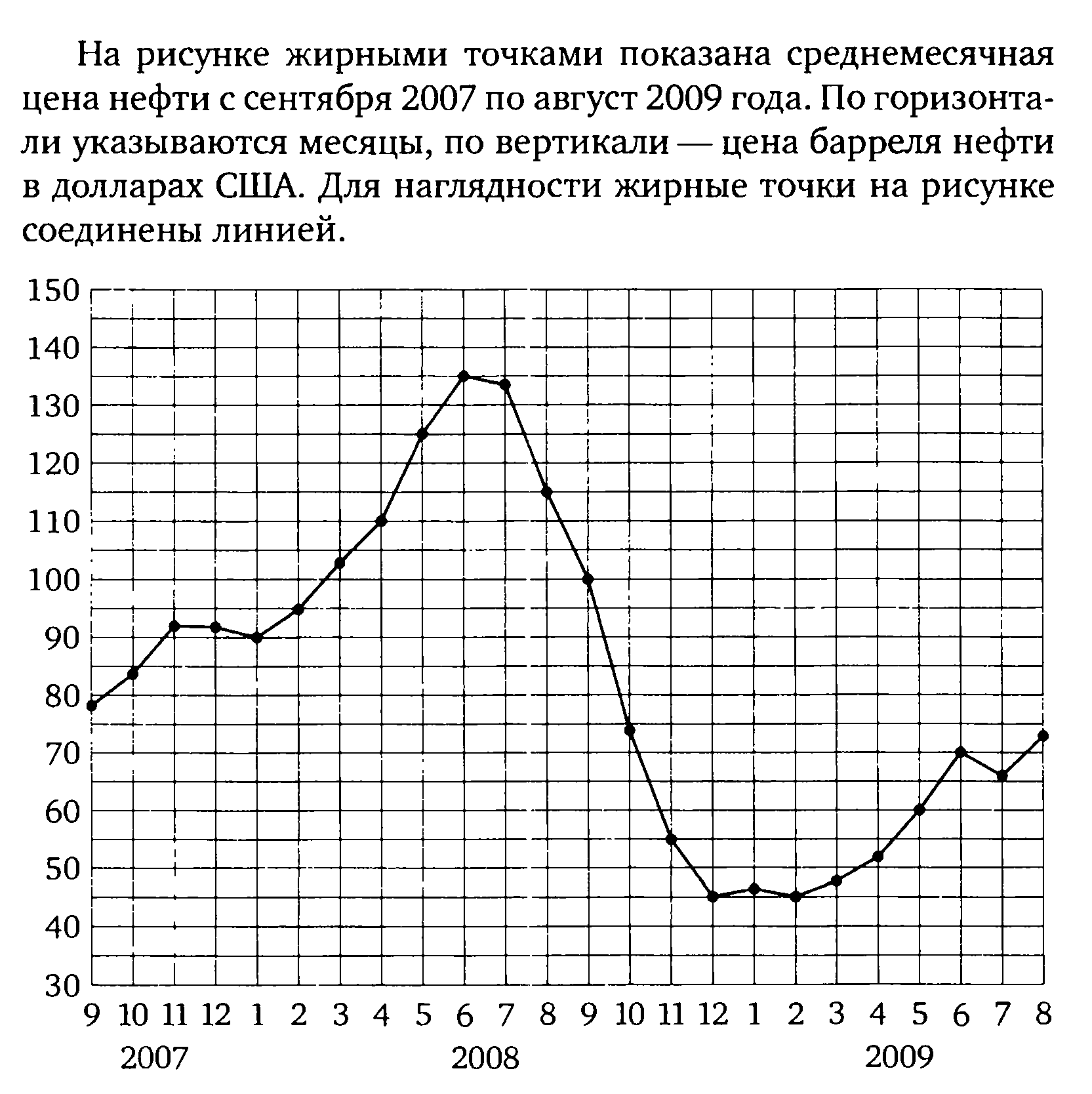
***5. Задание:***



***6. Задание:***



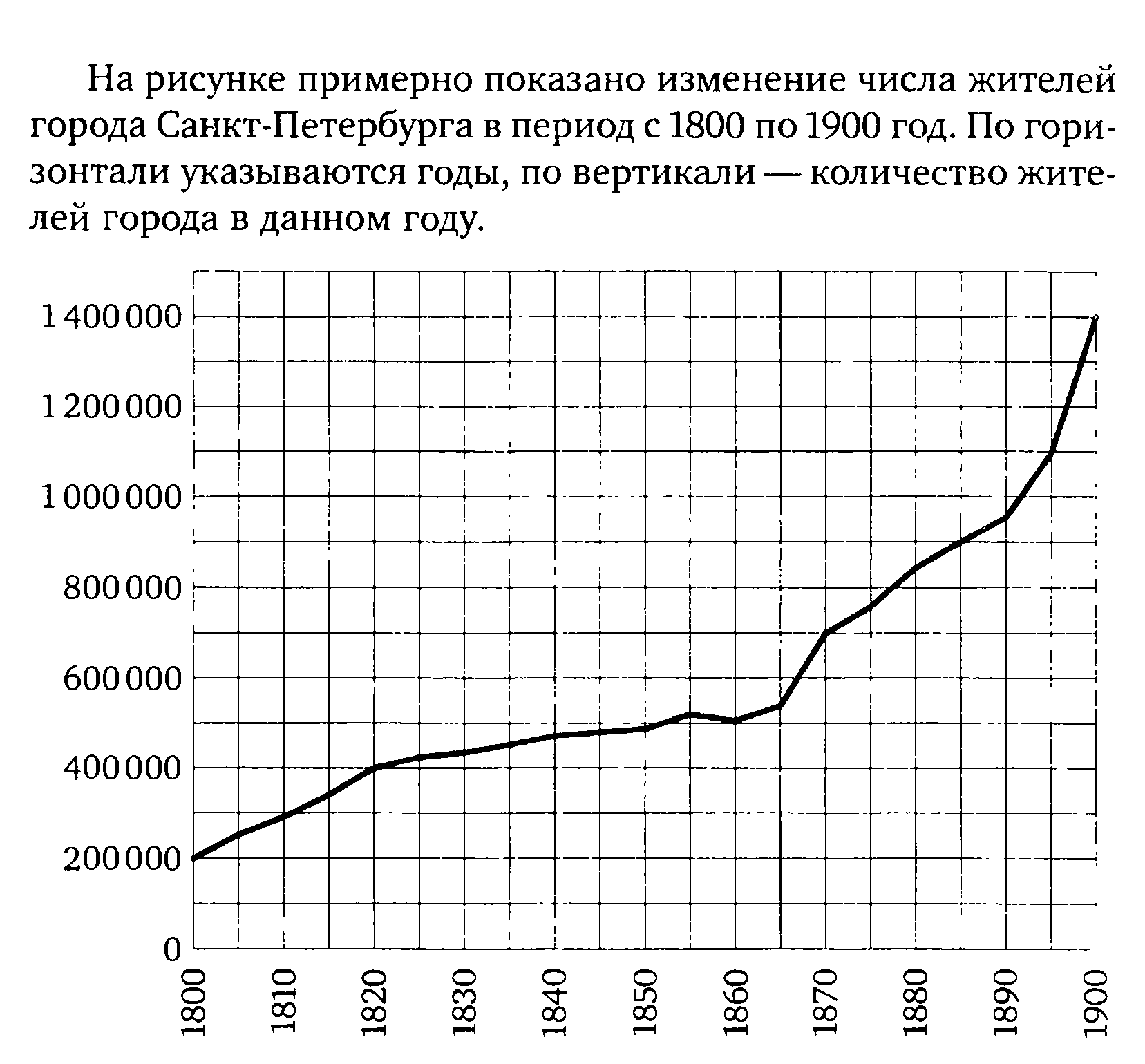
***7. Задание:***



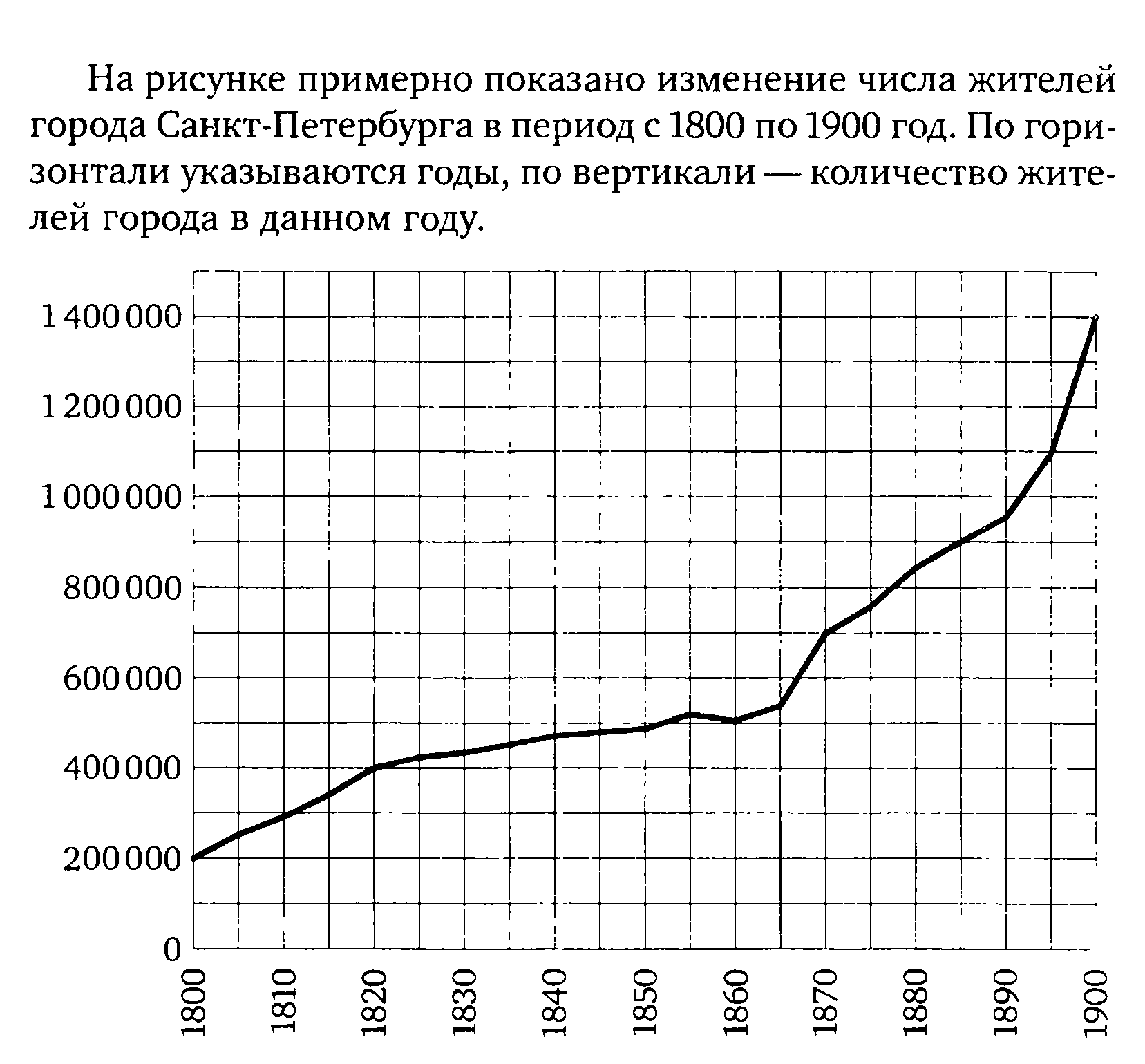
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 6.3. | Извлекать информацию и выполнять сбор информации из графиков, выполнять вычисления по данным графиков. Находить наибольшие и наименьшие значения |

**Базовый уровень**

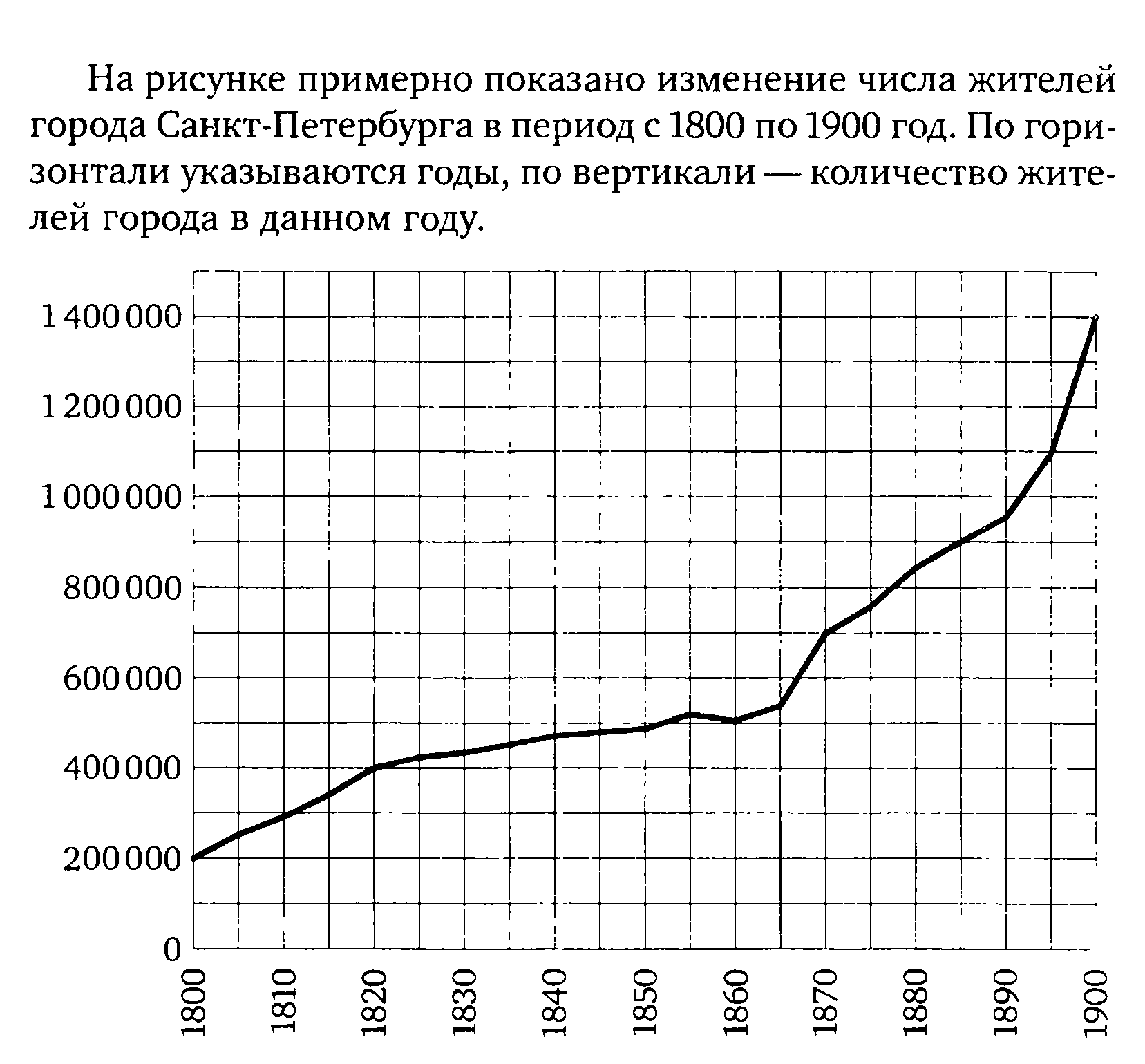
***1. Задание:***



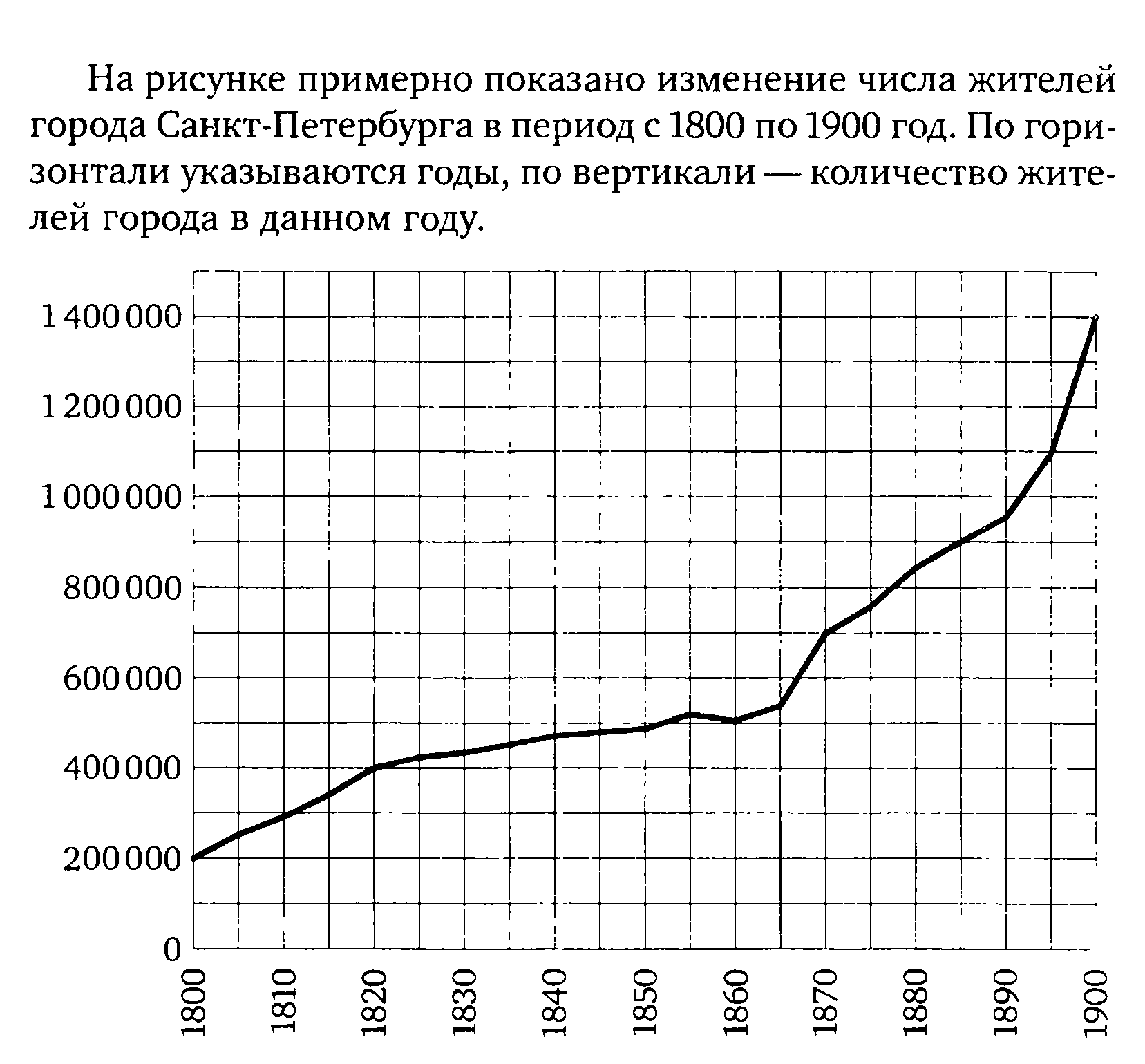
***2. Задание:***



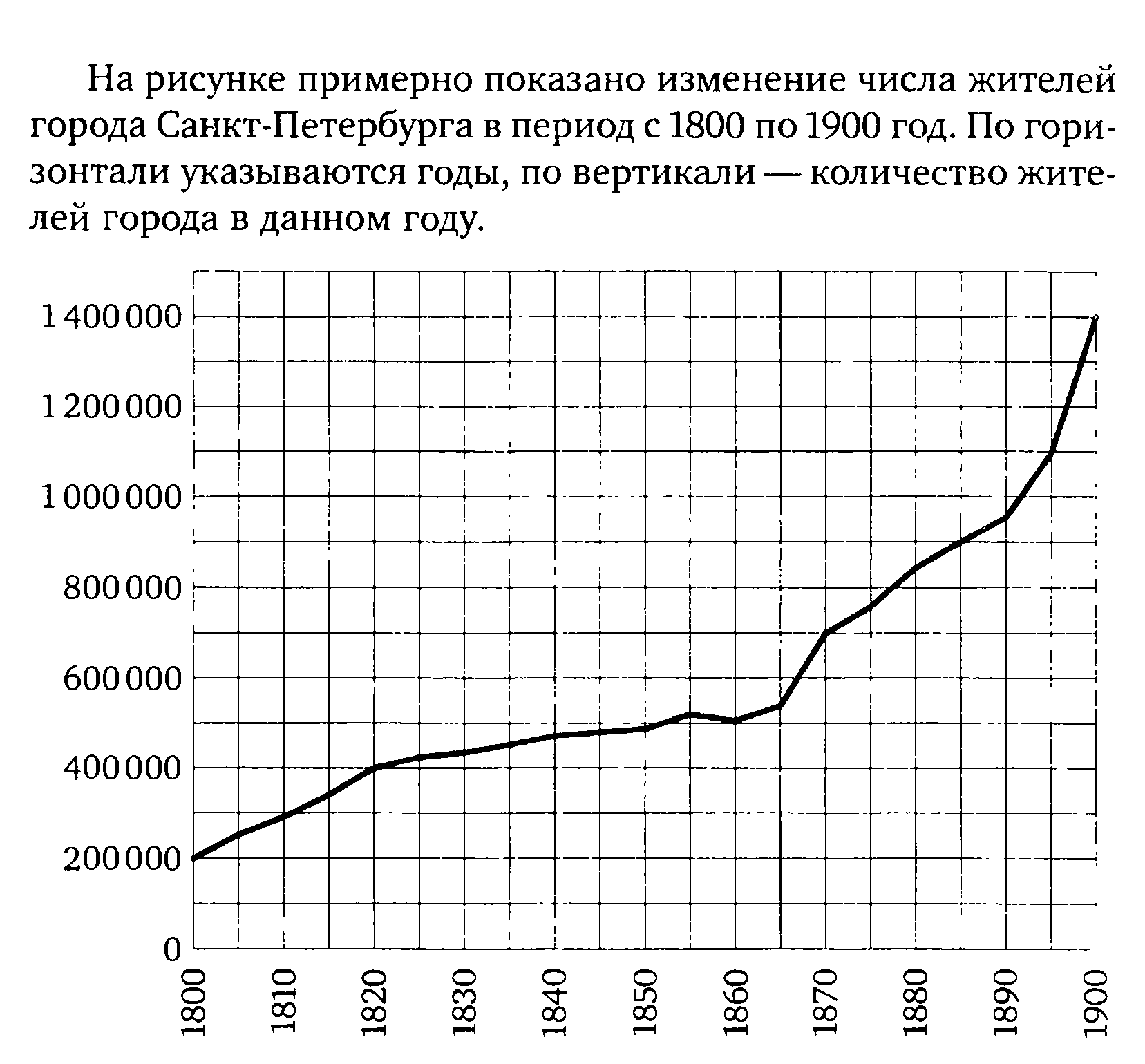
***3. Задание:***



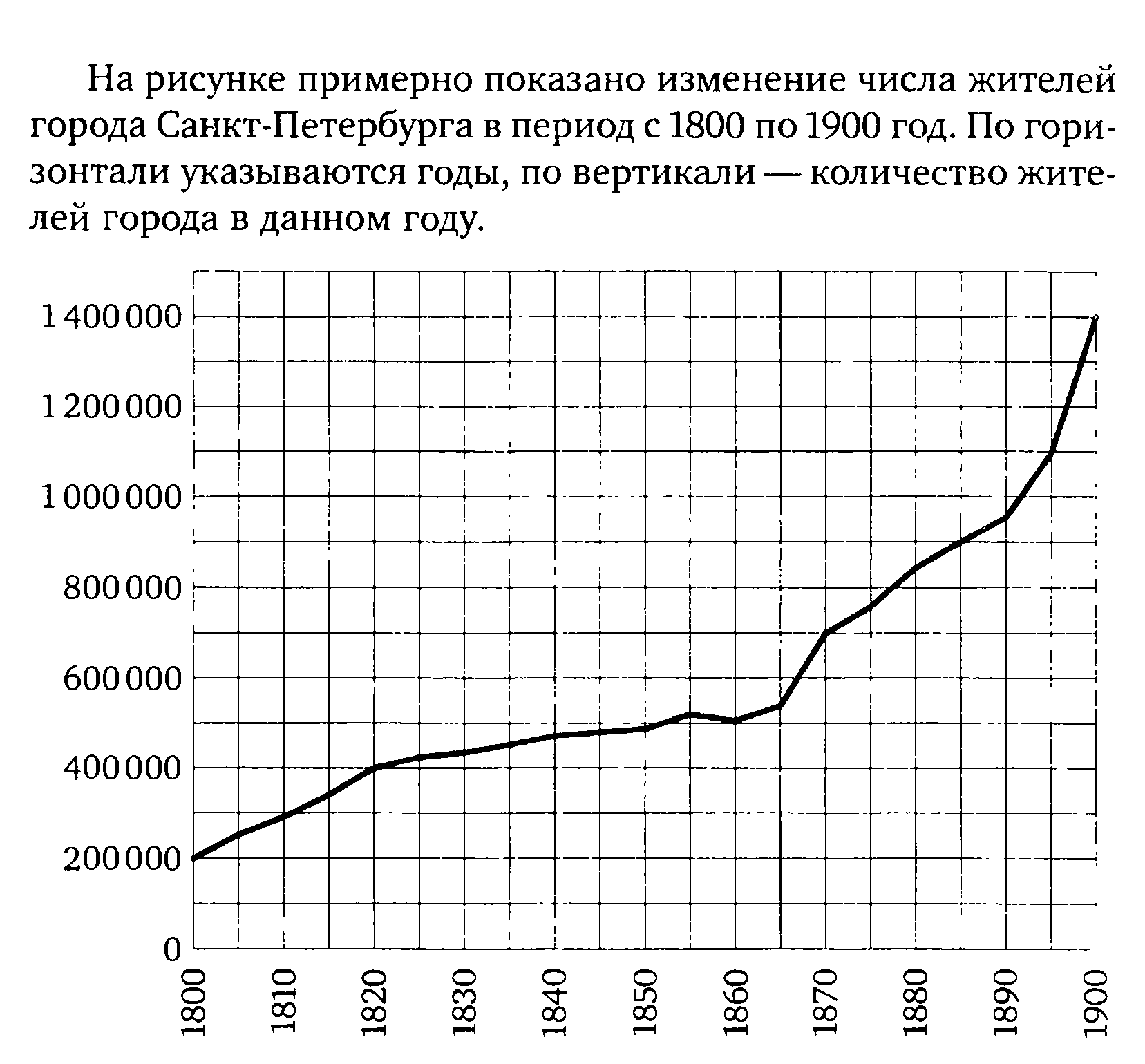
***4. Задание:***

******

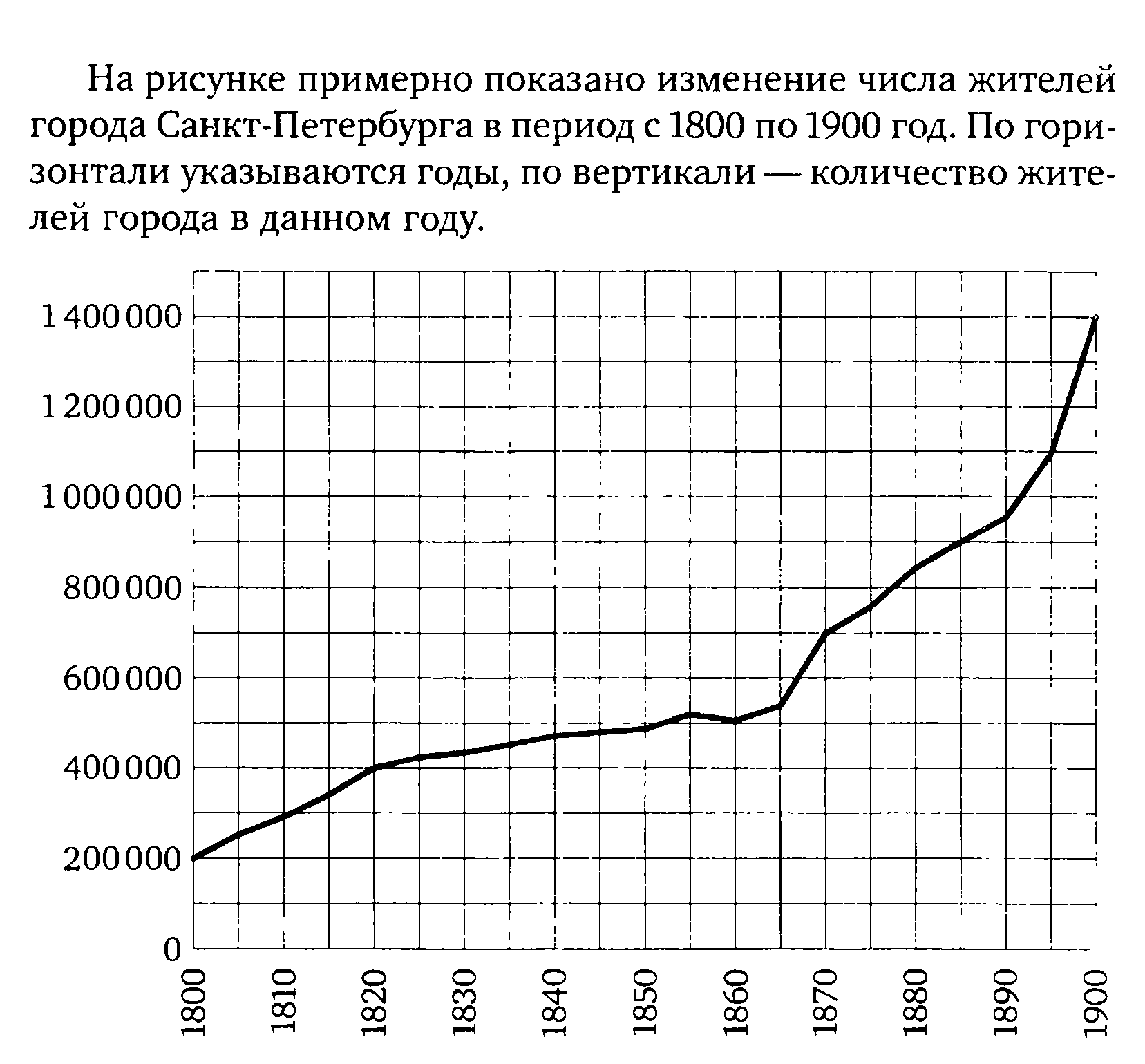
***5. Задание:***



***6. Задание:***

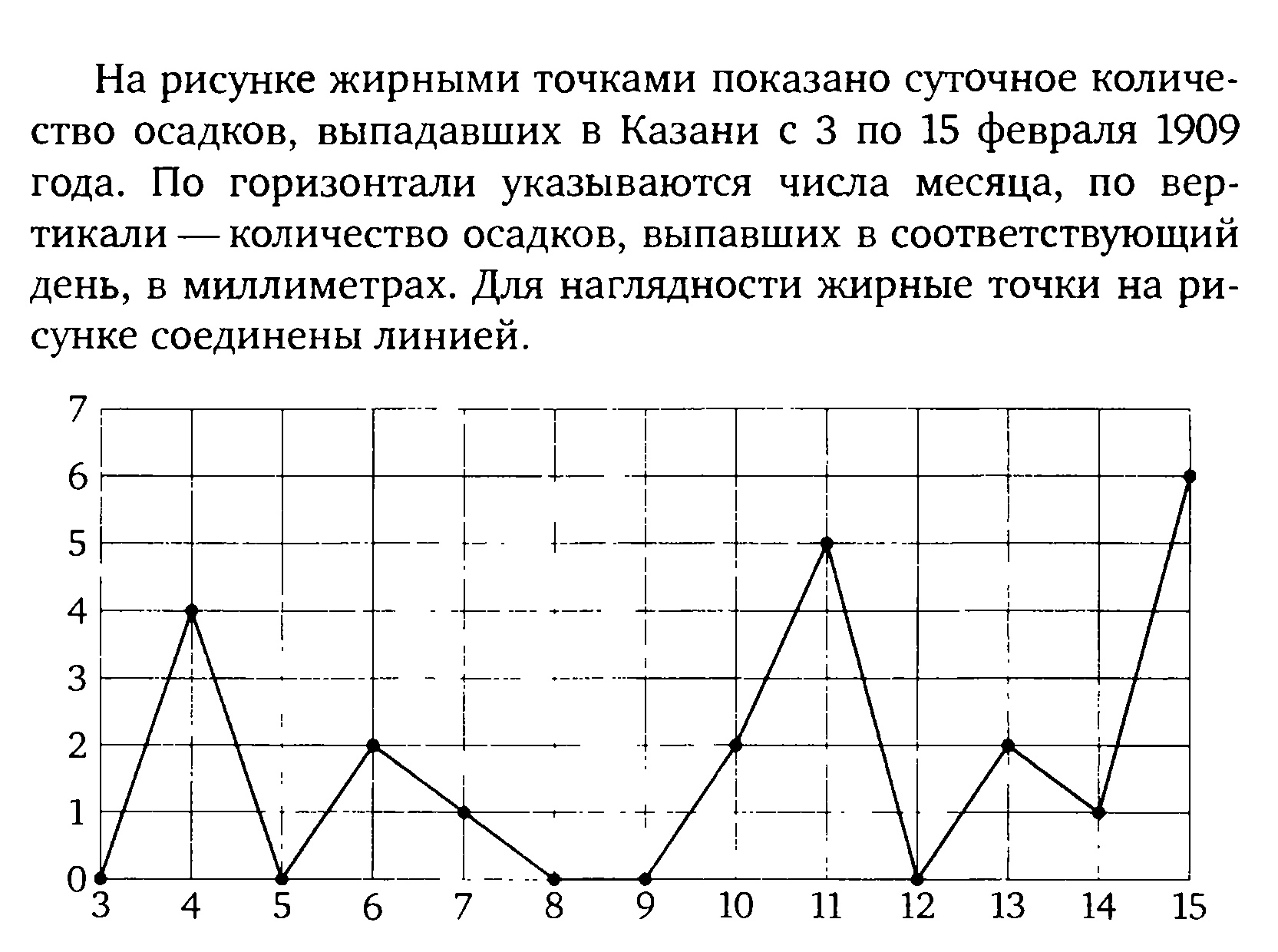


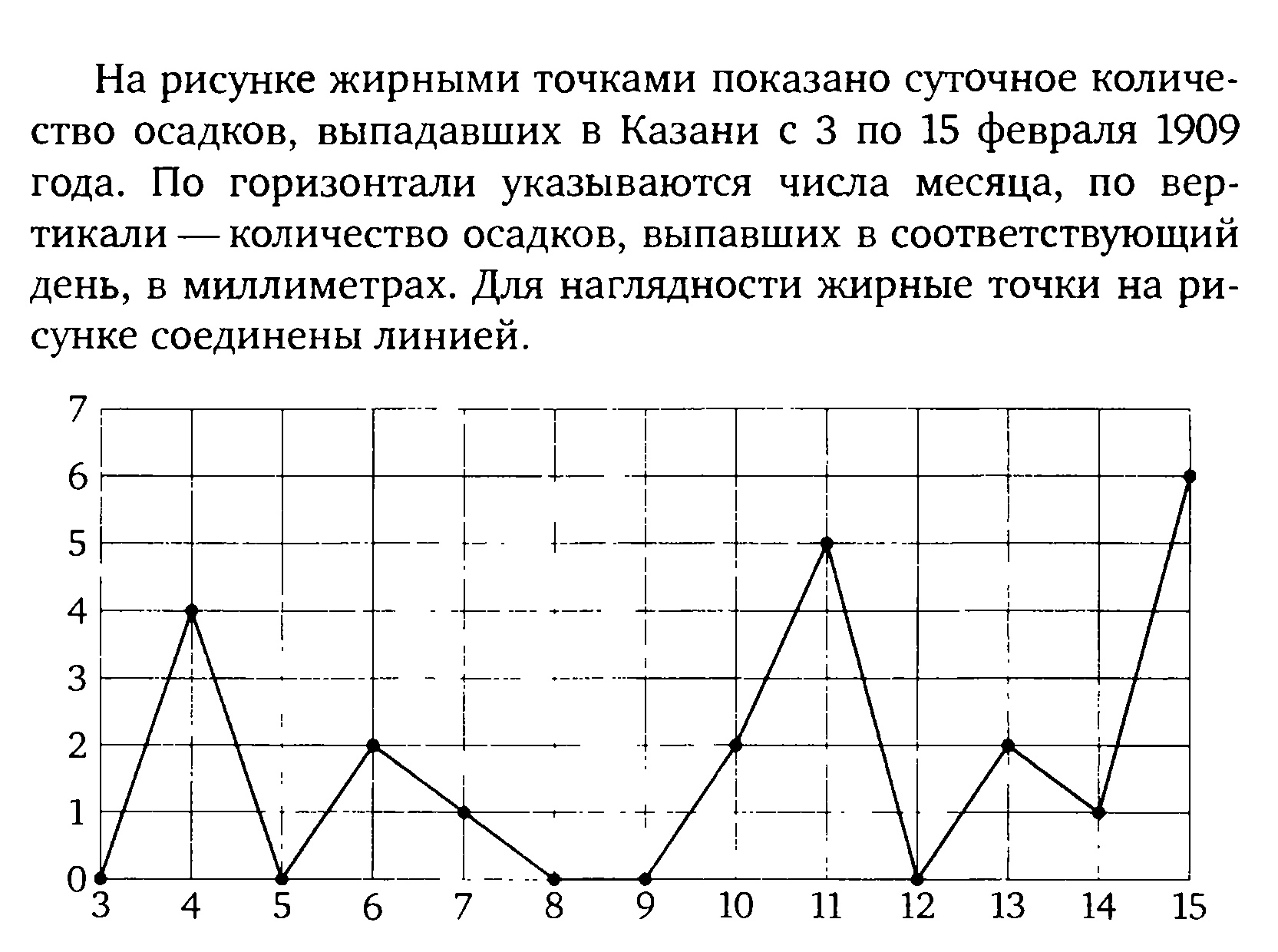
***7. Задание:***

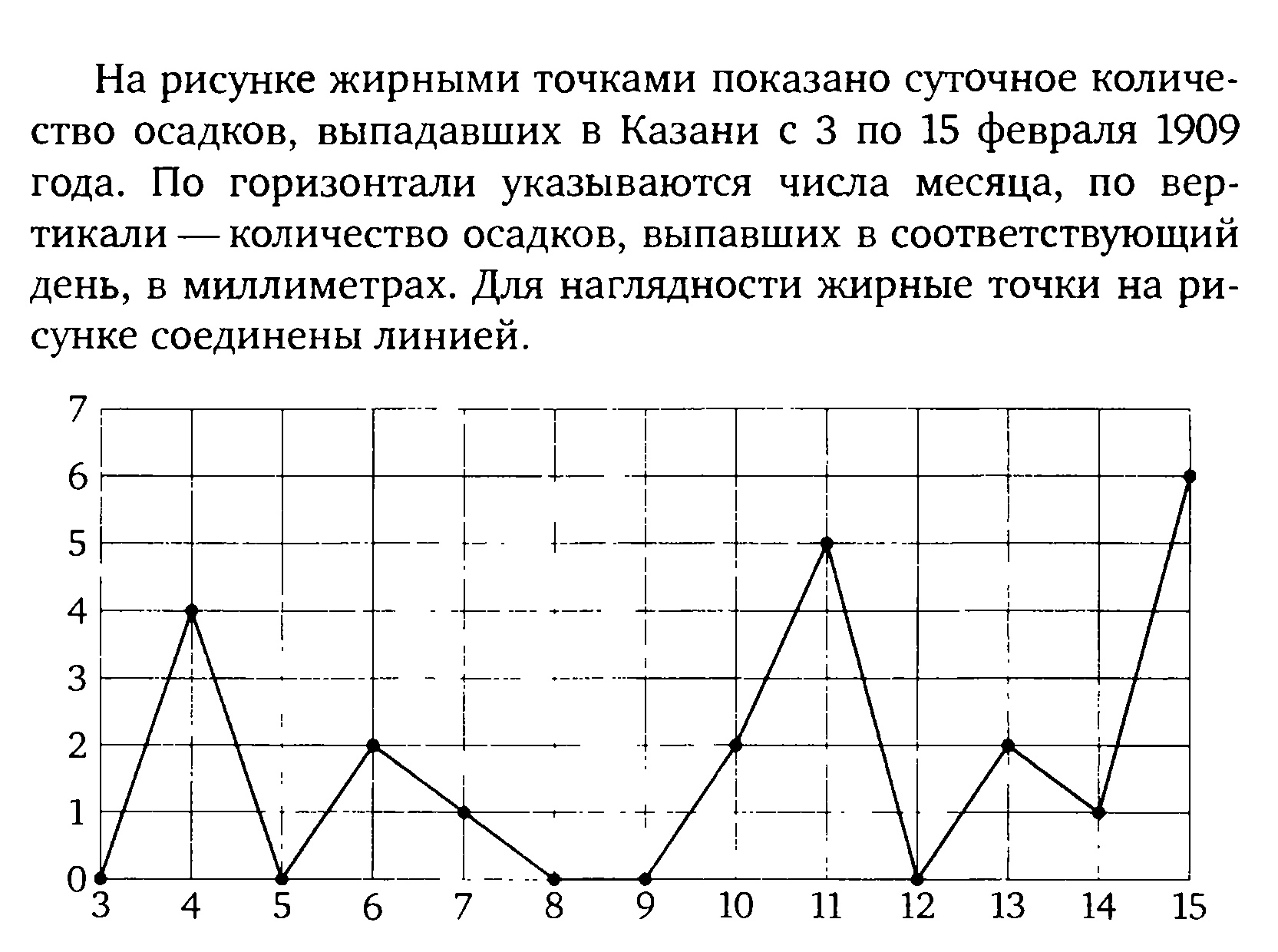


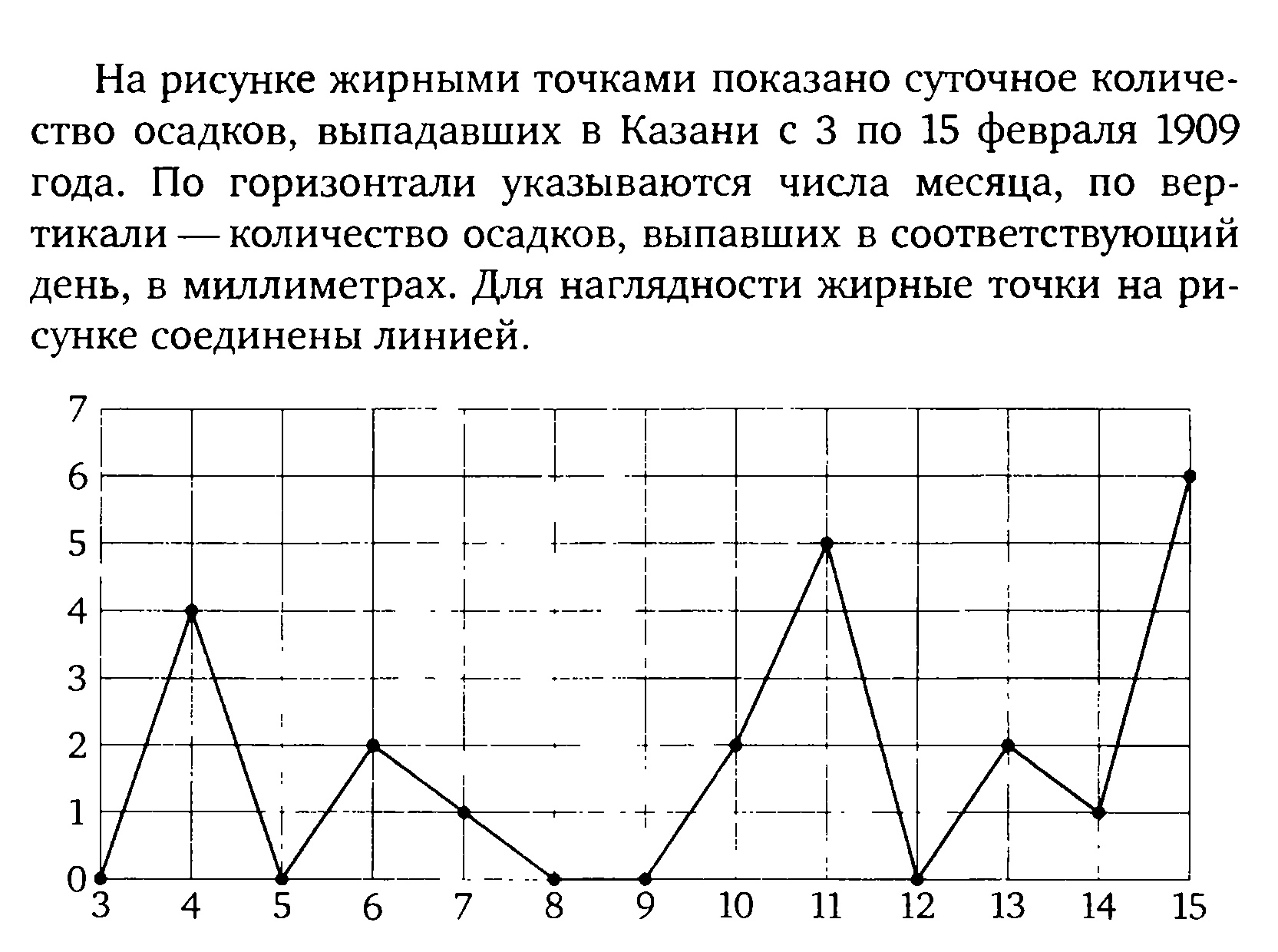
**Повышенный уровень**

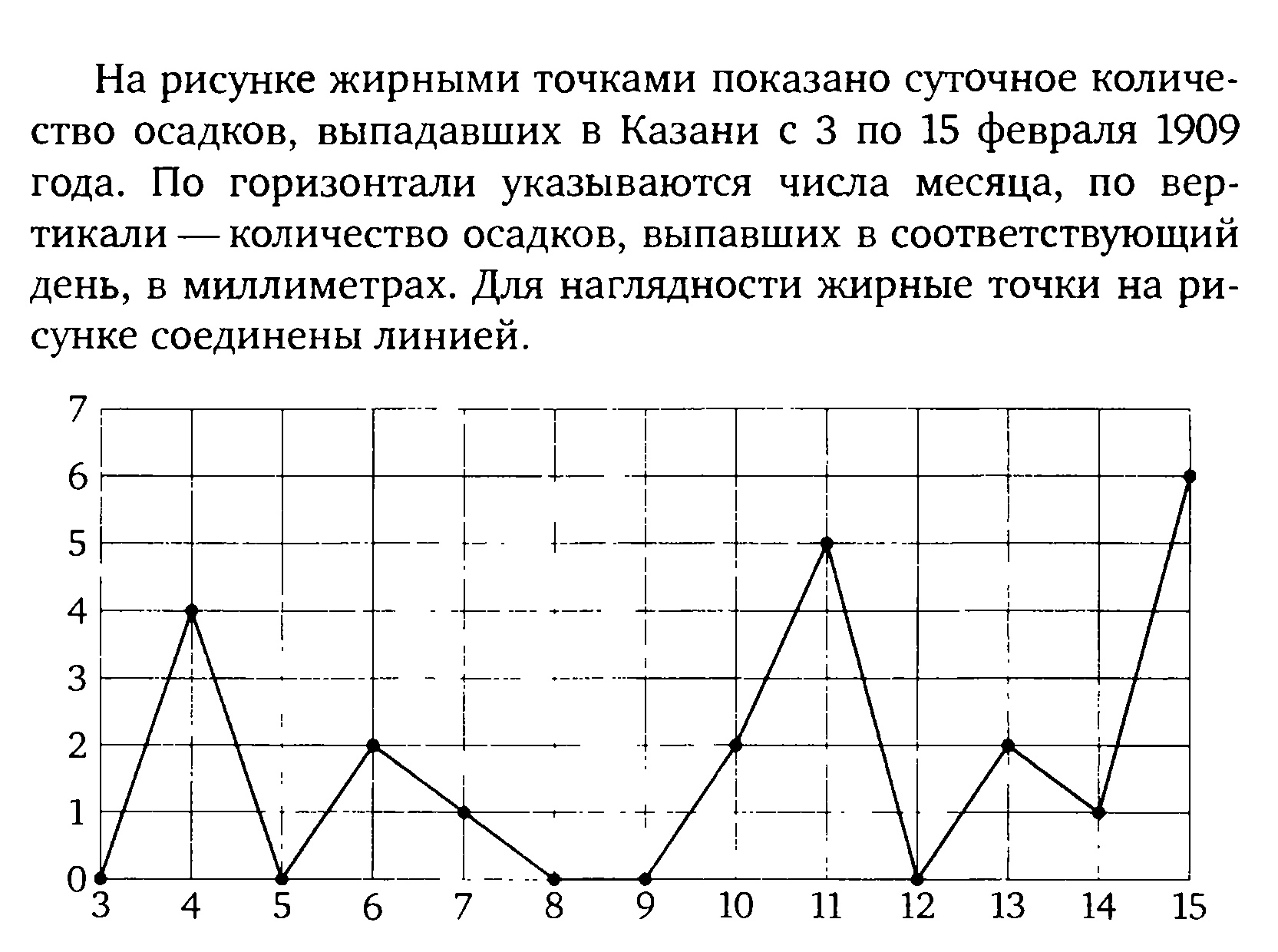
***1. Задание:***

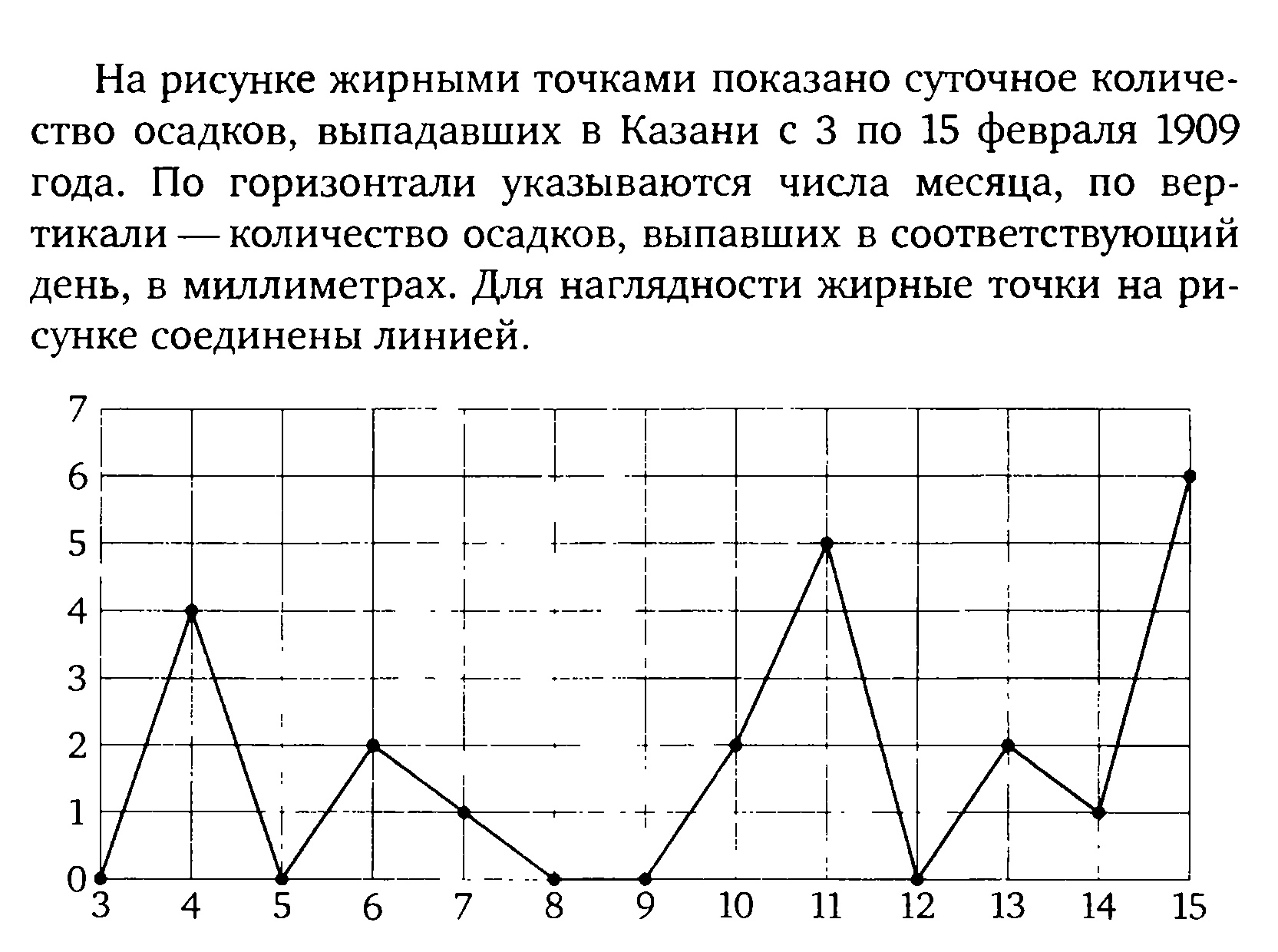


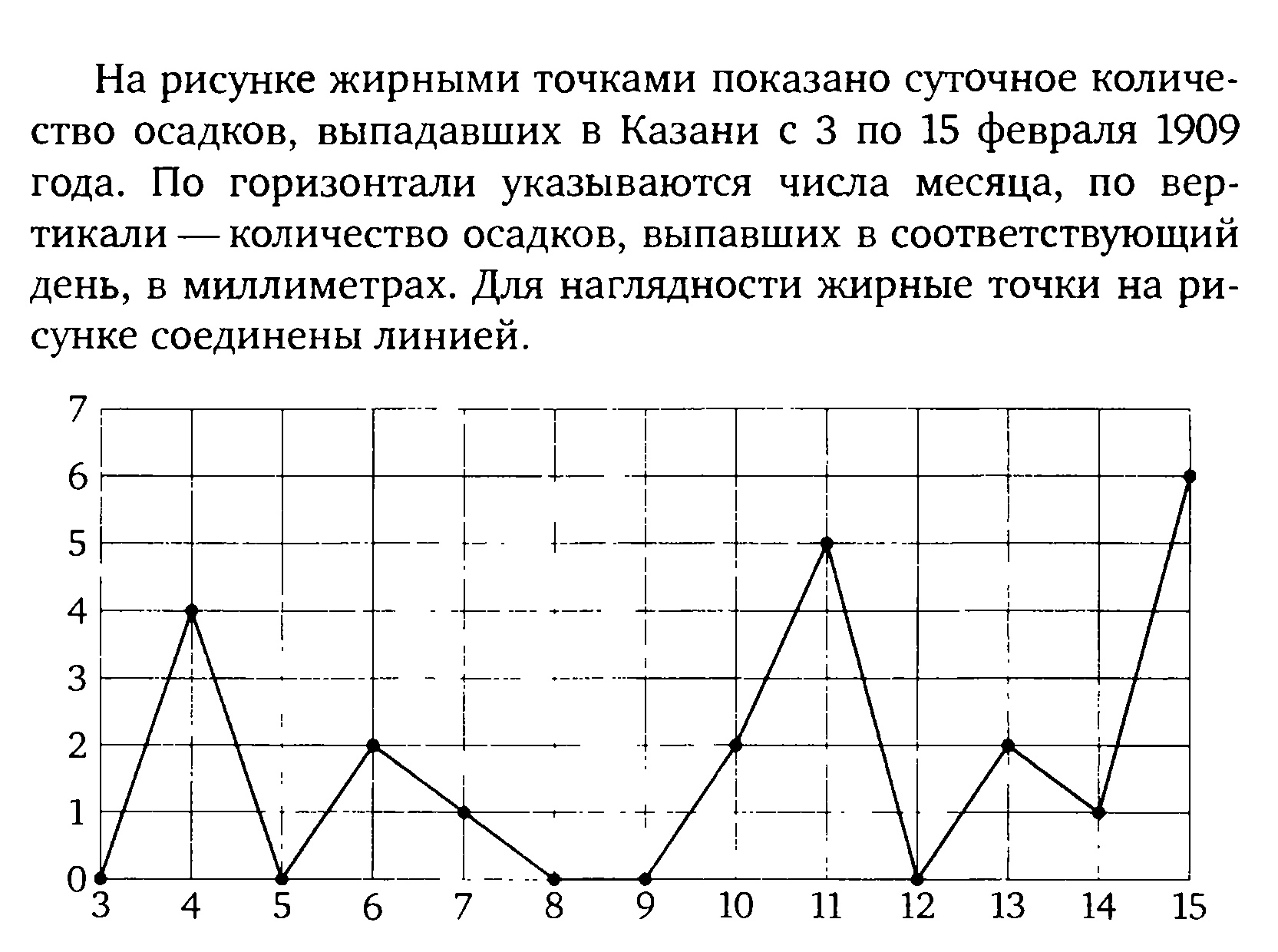












|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 6.4. | Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий |

**Базовый уровень**

***1. Задание:*** Маша задумала число от 7 до 15. Из приведенных ниже событий выберите невозможное:

1.задумано двузначное число

2. задумано однозначное число

**3. задумано трехзначное число**

***2. Задание:*** В пенале лежат 2 синих, 3 красных и 1 зеленая ручка. Из пенала наугад вынимают два предмета. Из приведенных ниже событий выберите достоверное:

1.вынуты 2 зеленых ручки

2.вынута 1 зеленая и 1 красная ручки

**3. вынуты 2 ручки**

***3. Задание:***

***4. Задание:***

***5. Задание:***

***6. Задание:***

***7. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:*** Из приведенных ниже событий выберите случайное:

1.весна наступит после зимы

**2.бутерброд упадет маслом вниз**

3.лето никогда не наступит

***2. Задание:***

***3. Задание:***

***4. Задание:***

***5. Задание:***

***6. Задание:***

***7. Задание:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 6.5. | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям |

**Базовый уровень**

***1. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 7.1. | Вычислять длину окружности и площадь круга, используя формулы длины окружности и площади круга. Решать задачи на нахождение длины окружности и площади круга |

**Базовый уровень**

***1. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 7.2. | Вычислять радиус и диаметр шара, объем шара и площадь сферы. Решать задачи на нахождение радиуса и диаметра шара, объема шара и площади сферы |

**Базовый уровень**

***1. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 7.3. | Распознавать перпендикулярные прямые, лучи, отрезки. Строить перпендикулярные прямые, лучи, отрезки |

**Базовый уровень**

***1. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 7.4. | Распознавать параллельные прямые, лучи, отрезки. Строить параллельные прямые, лучи, отрезки |

**Базовый уровень**

***1. Задание:***

**Повышенный уровень**

***1. Задание:***