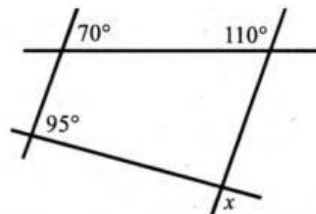
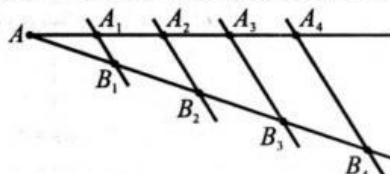


За даними рисунка знайти градусну міру кута  $x$ .



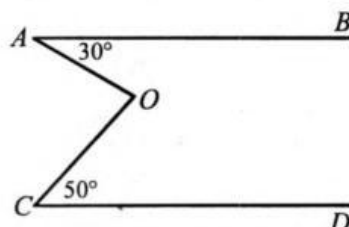
| А   | Б   | В    | Г   | Д   |
|-----|-----|------|-----|-----|
| 70° | 95° | 110° | 85° | 75° |

На рисунку  $AA_1 = A_1A_2 = A_2A_3 = A_3A_4$  і  $A_1B_1 \parallel A_2B_2 \parallel A_3B_3 \parallel A_4B_4$ . Знайти  $AB_2$ , якщо  $B_1B_4 = 24$  см.



| А     | Б    | В     | Г     | Д                   |
|-------|------|-------|-------|---------------------|
| 12 см | 8 см | 16 см | 18 см | визначити неможливо |

На рисунку прямі  $AB$  і  $CD$  — паралельні. Знайти градусну міру кута  $AOC$ , якщо  $\angle BAO = 30^\circ$ ,  $\angle OCD = 50^\circ$ .



| А   | Б   | В   | Г    | Д                   |
|-----|-----|-----|------|---------------------|
| 30° | 50° | 80° | 100° | визначити неможливо |

У трикутнику  $ABC$   $\angle A = 50^\circ$ ,  $\angle B = 70^\circ$ . Визначити гострий кут, утворений бісектрисами даних кутів.

| А   | Б   | В   | Г   | Д   |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 25° | 30° | 55° | 35° | 60° |

У трикутнику  $ABC$   $\angle A = 30^\circ$  і  $\angle B = 105^\circ$ . Знайти відношення  $\frac{BC}{AB}$ .

| А                    | Б                    | В             | Г          | Д                    |
|----------------------|----------------------|---------------|------------|----------------------|
| $\frac{\sqrt{3}}{2}$ | $\frac{1}{\sqrt{3}}$ | $\frac{1}{2}$ | $\sqrt{2}$ | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ |

У трикутнику  $ABC$   $AB = \sqrt{3}$  см,  $AC = 2$  см і  $\angle A = 30^\circ$ . Знайти довжину медіани  $BM$ .

| А | Б          | В | Г           | Д           |
|---|------------|---|-------------|-------------|
| 7 | $\sqrt{7}$ | 1 | $\sqrt{13}$ | $\sqrt{11}$ |

Установити відповідність між рівностями (1–4) та розміщенням точок на площині (А–Д).

- 1  $AC = 7$  см,  $BC = 3$  см,  $AB = 10$  см
- 2  $AC = 7$  см,  $BC = 3$  см,  $AB = 9$  см
- 3  $AC = 12$  см,  $BC = 4$  см,  $AB = 8$  см
- 4  $AC = BC - AB$

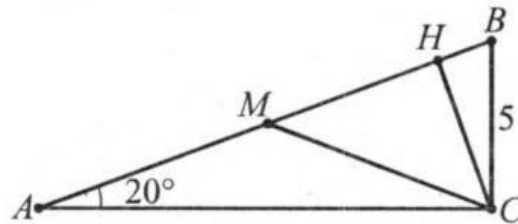
- А Точка  $B$  лежить між точками  $A$  та  $C$
- Б Точка  $A$  лежить між точками  $B$  та  $C$
- В Жодна з точок  $A$ ,  $B$  та  $C$  не лежить між двома іншими
- Г Точка  $C$  лежить між точками  $A$  та  $B$
- Д Кожна з точок  $A$ ,  $B$  та  $C$  лежить на прямій між двома іншими

Установити відповідність між довжинами бічних сторін рівнобедрених трикутників (1–4), кут між якими дорівнює  $30^\circ$ , та площами (А–Д) цих трикутників.

- 1 20 см
- 2 24 см
- 3 28 см
- 4 32 см

- А  $196 \text{ см}^2$
- Б  $100 \text{ см}^2$
- В  $256 \text{ см}^2$
- Г  $625 \text{ см}^2$
- Д  $144 \text{ см}^2$

На рисунку зображено прямокутний трикутник  $ABC$  ( $\angle C = 90^\circ$ ), його висоту  $CH$ , медіану  $CM$  і позначено величини деяких його елементів. Установити відповідність між елементами трикутника (1–4) та їхніми величинами (А–Д).



- 1  $\angle MCH$
- 2  $\angle CMH$
- 3  $CM$
- 4  $CH$

- А  $\frac{5}{2 \sin 20^\circ}$
- Б  $5 \sin 20^\circ$
- В  $50^\circ$
- Г  $5 \sin 70^\circ$
- Д  $40^\circ$

Установити відповідність між елементами (1–4) рівностороннього трикутника зі стороною  $a$  та їхніми величинами (А–Д).

- 1 Висота
- 2 Радіус вписаного кола
- 3 Кут між медіанами
- 4 Радіус описаного кола

- А  $\frac{\sqrt{3}}{6}a$
- Б  $\frac{\sqrt{3}}{2}a$
- В  $30^\circ$
- Г  $60^\circ$
- Д  $\frac{\sqrt{3}}{3}a$

Установити відповідність між коефіцієнтами подібності (1–4) двох трикутників і відношенням їх площ (А–Д).

- 1  $k_1 = 2$
- 2  $k_2 = 3$
- 3  $k_3 = 4$
- 4  $k_4 = 5$

- А 25
- Б 9
- В 16
- Г 36
- Д 4

На прямій позначено чотири точки. Скільки всього утворилося відрізків з кінцями у цих точках?

| А   | Б      | В     | Г   | Д     |
|-----|--------|-------|-----|-------|
| Три | чотири | шість | сім | вісім |

Точка  $C$  лежить між точками  $A$  та  $B$ . Указати спільну частину променів  $AB$  та  $BC$ .

| А             | Б             | В            | Г         | Д           |
|---------------|---------------|--------------|-----------|-------------|
| Відрізок $BC$ | відрізок $AB$ | промінь $AB$ | точка $B$ | $\emptyset$ |

На відрізку  $AB$  позначено точку  $M$  таку, що  $AM = 5$  см,  $MB = 15$  см. Знайти відношення  $AM : AB$ .

| А             | Б             | В             | Г             | Д             |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{5}$ | $\frac{1}{6}$ |

Одна зі сторін прямокутника дорівнює 8 см. Знайти площу прямокутника, якщо площа круга, описаного навколо нього, дорівнює  $25\pi$  см<sup>2</sup>.

| А                  | Б                  | В                  | Г                  | Д                   |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 80 см <sup>2</sup> | 48 см <sup>2</sup> | 40 см <sup>2</sup> | 24 см <sup>2</sup> | 200 см <sup>2</sup> |

У прямокутнику  $ABCD$   $O$  — точка перетину діагоналей,  $\angle BOC = 108^\circ$ . Знайти  $\angle ABD$ .

| А          | Б          | В          | Г          | Д          |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| $72^\circ$ | $45^\circ$ | $30^\circ$ | $54^\circ$ | $18^\circ$ |

Діагональ ромба утворює з однією зі сторін кут, що дорівнює  $54^\circ$ . Знайти менший кут ромба.

| А          | Б          | В          | Г          | Д          |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| $36^\circ$ | $26^\circ$ | $72^\circ$ | $62^\circ$ | $27^\circ$ |

Одна з діагоналей ромба дорівнює 30 см. Знайти іншу діагональ ромба, якщо його периметр дорівнює 68 см.

| А     | Б     | В     | Г     | Д     |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 20 см | 24 см | 30 см | 16 см | 19 см |

Діагональ ромба утворює зі стороною кут  $60^\circ$ . Установити відповідність між довжинами сторін (1–4) ромба і площами (А–Д) прямокутників з вершинами на середині сторін ромба.

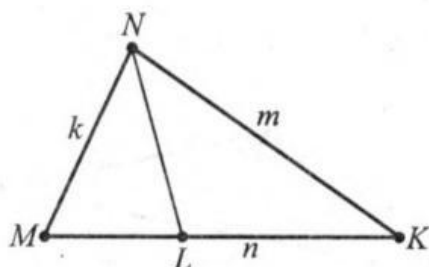
|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 1 20 см | А $441\sqrt{3}$ см <sup>2</sup> |
| 2 36 см | Б $100\sqrt{3}$ см <sup>2</sup> |
| 3 42 см | В $529\sqrt{3}$ см <sup>2</sup> |
| 4 50 см | Г $625\sqrt{3}$ см <sup>2</sup> |
|         | Д $324\sqrt{3}$ см <sup>2</sup> |

Сторони паралелограма дорівнюють 12 см і 5 см. Установити відповідність між величинами гострих кутів (1–4) паралелограмів і їх площами (А–Д).

|              |                                          |
|--------------|------------------------------------------|
| 1 $30^\circ$ | А $30\sqrt{3}$ см <sup>2</sup>           |
| 2 $45^\circ$ | Б $30$ см <sup>2</sup>                   |
| 3 $60^\circ$ | В $15\sqrt{3}$ см <sup>2</sup>           |
| 4 $80^\circ$ | Г $30\sqrt{2}$ см <sup>2</sup>           |
|              | Д $60\sin\frac{4\pi}{9}$ см <sup>2</sup> |



У трикутнику  $MNK$   $MN = k$ ,  $NK = m$  і  $MK = n$ ,  $NL$  — бісектриса трикутника. Знайти довжину відрізка  $ML$ .



| А                 | Б     | В              | Г                | Д                |
|-------------------|-------|----------------|------------------|------------------|
| $\frac{k}{k+m+n}$ | $kmn$ | $\frac{kn}{m}$ | $\frac{kn}{k+m}$ | $\frac{mn}{k+m}$ |

Одна зі сторін трикутника дорівнює 7 см. Знайти висоту, проведену до цієї сторони, якщо площа трикутника дорівнює  $35 \text{ см}^2$ .

| А      | Б    | В      | Г     | Д       |
|--------|------|--------|-------|---------|
| 2,5 см | 5 см | 7,5 см | 10 см | 12,5 см |

3 точки кола проведено дві перпендикулярні хорди  $a$  та  $b$ . Установити відповідність між довжинами цих хорд (1–4) та довжиною кола (А–Д).

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1 12 см, 16 см | А $5\pi$ см  |
| 2 5 см, 12 см  | Б $20\pi$ см |
| 3 3 см, 4 см   | В $10\pi$ см |
| 4 6 см, 8 см   | Г $13\pi$ см |
|                | Д $12\pi$ см |

Установити відповідність між довжинами сторін квадрата (1–4) та радіусами вписаних у квадраті кіл (А–Д).

- |         |         |
|---------|---------|
| 1 2 см  | А 3 см  |
| 2 6 см  | Б 15 см |
| 3 10 см | В 1 см  |
| 4 30 см | Г 4 см  |
|         | Д 5 см  |

Знайти довжину кола, якщо його діаметр дорівнює 20 см.

| А          | Б          | В          | Г           | Д          |
|------------|------------|------------|-------------|------------|
| $10\pi$ см | $40\pi$ см | $20\pi$ см | $100\pi$ см | $50\pi$ см |

Знайти радіус кола, якщо довжина кола дорівнює  $24\pi$  см.

| А         | Б     | В     | Г     | Д     |
|-----------|-------|-------|-------|-------|
| $4\pi$ см | 12 см | 24 см | 48 см | 96 см |

Знайти довжину дуги кола, радіус якого дорівнює 10 см, якщо її кутова величина дорівнює  $30^\circ$ .

| А                | Б                 | В                | Г                | Д                |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| $\frac{4}{3}\pi$ | $\frac{10}{3}\pi$ | $\frac{5}{6}\pi$ | $\frac{6}{5}\pi$ | $\frac{5}{3}\pi$ |