

Тестові завдання 4

1. Медіані AA_1 і BB_1 $\triangle ABC$ перетинаються в точці O . Знайдіть відношення $A_1O : A_1A$.
 - а) 1 : 2;
 - б) 2 : 1;
 - в) 3 : 1;
 - г) 1 : 3.
2. Хорди AB і CD перетинаються в точці L так, що $AL = LB$, $CL = 3$ см і $LD = 12$ см. Знайдіть AB .
 - а) 6 см;
 - б) 36 см;
 - в) 18 см;
 - г) 12 см.
3. Сторони трикутника дорівнюють 6 см, 18 см і 20 см. В якому відношенні ділить сторону бісектриса, проведена з вершини найбільшого кута?
 - а) 1 : 3;
 - б) 3 : 5;
 - в) 5 : 9;
 - г) 1 : 2.
4. Висота рівностороннього трикутника зі стороною a дорівнює:
 - а) $a\sqrt{2}$;
 - б) $a\sqrt{3}$;
 - в) $\frac{a\sqrt{3}}{2}$;
 - г) $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.
5. Діагональ квадрата зі стороною a дорівнює:
 - а) $a\sqrt{3}$;
 - б) $\frac{a\sqrt{3}}{2}$;
 - в) $a\sqrt{2}$;
 - г) $\frac{a}{\sqrt{2}}$.
6. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 6 см і 8 см. Знайдіть довжину гіпотенузи.
 - а) 14 см;
 - б) 100 см;
 - в) 10 см;
 - г) 20 см.
7. Катет рівнобедреного прямокутного трикутника з гіпотенузою a дорівнює:
 - а) $a\sqrt{3}$;
 - б) $\frac{a\sqrt{3}}{2}$;
 - в) $a\sqrt{2}$;
 - г) $\frac{a}{\sqrt{2}}$.
8. AM — бісектриса $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$, $M \in BC$). Який знак слід поставити замість*: $CM * MB$?
 - а) $<$;
 - б) $>$;
 - в) $=$;
 - г) \leq .
9. a_1 і b_1 — проекції катетів a і b прямокутного трикутника на гіпотенузу c . Яке з тверджень хибне?
 - а) $a^2 = a_1c$;
 - б) $c = a_1 + b_1$;
 - в) $c^2 = a_1b_1$;
 - г) $c^2 = a^2 + b^2$.
10. Проекції катетів на гіпотенузу в прямокутному трикутнику дорівнюють 2 см і 8 см. Знайдіть довжину висоти, проведеної з вершини прямого кута.
 - а) 10 см;
 - б) 16 см;
 - в) 4 см;
 - г) 5 см.

Типові задачі для контрольної роботи

1. Знайдіть периметр прямокутного трикутника з катетами 5 см і 12 см.
2. Знайдіть катети прямокутного трикутника, якщо його гіпотенуза дорівнює 12 см, а гострий кут 30° .
3. З вершини B прямокутника $ABCD$ опущено перпендикуляр BK на діагональ AC . Знайдіть AC , якщо $BK = 12$ см і $AK : KC = 4 : 9$.
4. Знайдіть периметр рівнобедреного трикутника, основа якого дорівнює 16 см, а бічна сторона на 4 см більша за висоту, проведенную до основи.
5. Знайдіть довжини відрізків, на які точка перетину ділить медіані рівностороннього трикутника зі стороною 18 см.
6. Знайдіть радіус кола, вписаного в рівнобічну трапецію з основами 18 см і 32 см.
7. У колі радіуса 8 см проведено хорду AB , яку діаметр MN перетинає в точці P так, що $AP = PB = 2PN$. Знайдіть довжину хорди AB .
8. Побудуйте прямокутний трикутника з катетом 5 см і гіпотенузою 8 см і впишіть у нього прямокутник, який має з трикутником спільний прямий кут і сторони якого пропорційні числам 2 і 3.
9. Центр вписаного кола ділить висоту, проведенную до основи рівнобедреного трикутника, на відрізки 3 см і 5 см. Знайдіть периметр трикутника.
10. Сторони трикутника дорівнюють 13 см, 14 см і 15 см. На які відрізки ділить середню за довжиною сторону висоти, проведеної до неї?