**ЗАДАЧИ ПО ТЕМЕ «СРЕДНЯЯ ЛИНИЯ ТРАПЕЦИИ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Пример 1. Меньшее основание трапеции равно 32 см, а средняя линия — 48 см. Найдите большее основание трапеции.** | | | |
| **Дано:** ABCD – трап-я;  AD, BC – основания;  MN – средн. линия;  ВС = 32 см, MN = 48 см. |  | | |
| **Найти:** AD |
| **Решение:**  **1)** MN — средняя линия трапеции ABCD, AD, BC – основания ⇒  **2)** ;  2 ⋅ 48 = 32 + AD;  AD = 96 – 32 = 64 (cм).  **Ответ: AD = 64 cм.** | | | |
| **Задача 1. Большее основание трапеции равно 64 см, а средняя линия — 36 см. Найдите меньшее основание трапеции.** | | | |
| **Пример 2. Периметр равнобедренной трапеции равен 150 см, а боковая сторона — 30 см. Найдите среднюю линию трапеции** | | | |
| **Дано:** ABCD – р/б трап-я;  AD, BC – основания;  MN – средн. линия;  АВ = 30 см;  РABCD = 150 см. | |  | |
| **Найти:** MN | |
| **Решение:**  **1)** ABCD – р/б трапеция, AD, BC – основания, РABCD = 150 см ⇒ АВ = CD = 30 см, РABCD = AB + BC + CD + AD; 150 = 30 + BC + 30 + AD; BC + AD = 90 (см).  **2)** MN — средняя линия трапеции ABCD, AD, BC – основания ⇒  **Ответ: MN = 45 см.** | | | |
| **Задача 2. Боковая сторона равнобедренной трапеции равна 18 см, а средняя линия — 16 см. Найдите периметр трапеции.** | | | |
| **Пример 3. Меньшее основание трапеции относится к средней линии как 1:3, а большее основание равно 30 см. Найдите среднюю линию трапеции.** | | | |
| **Дано:** MNKP – трап-я;  NK, MP – основания;  CD – средн. линия;  NK:CD = 1:3;  MP = 30 см. |  | | |
| **Найти:** CD |
| **Решение:**  **1)** NK:CD = 1:3 ⇒ CD = 3NK (основное свойство пропорции);  **2)** MNKP – трапеция, NK, MP – основания, CD – средняя линия ⇒  ;  ;  6;  5*NK* = 30;  *NK* = 6 (см)  **3)** CD = 3NK = 3 ⋅ 6 = 18 (см).  **Ответ: CD = 18 cм.** | | | |
| **Задача 3. Большее основание трапеции относится к средней линии как 4:3, а меньшее основание равно 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.** | | | |
| **4.** | | | **5.** Указание: использовать свойство окружности, вписанной в четырёхугольник. |
| **6.** | | | **7.** |