**Формулы**

1.Расстояние s (в метрах) до места удара молнии можно приближенно вычислить по формуле s=330t, где t – количество секунд, прошедших между вспышкой молнии и ударом грома. Определите, на каком расстоянии от места удара молнии находится наблюдатель, если t = 7. Ответ дайте в километрах, округлив его до целых.

2. Зная длину своего шага, человек может приближенно подсчитать пройденное им расстояние s по формуле s=nl, где n – число шагов, l – длина шага. Какое расстояние прошел человек, если l=60см, n=1200? Ответ выразите в километрах.

3. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия (t^{\circ}C) в шкалу Фаренгейта (t^{\circ}F) пользуются формулой F = 1,8C + 32, где С – градусы Цельсия, F – градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Фаренгейта соответствует 100^{\circ}по шкале Цельсия?

4. Перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта позволяет формула F=1,8C+32, где С – градусы Цельсия, F – градусы Фаренгейта. Какая температура по шкале Цельсия соответствует 100^{\circ}по шкале Фаренгейта? Ответ округлите до десятых.

5. Расстояние s (в м), которое пролетает тело при свободном падении, можно приближенно вычислить по формуле s=vt+5t^2, где v – начальная скорость (в м/с), t – время падения (в с). На какой высоте над землей окажется камень, упавший с высоты 80 м, через 3 с после начала падения, если его начальная скорость равна 7 м/с? Ответ дайте в метрах

6. Высота h (в м), на которой через t с окажется тело, брошенное вертикально вверх с начальной скоростью v м/с, можно вычислить по формуле h = vt - \frac{gt^2}{2}. На какой высоте (в метрах) окажется за 3 с мяч, подброшенный ногой вертикально вверх, если его начальная скорость равна 20 м/с? Возьмите значение g=10м/с2.

7. Найдите значение выражения y^2+2y+3при y=-\frac{1}{4}.

8. Найдите значение выражения 1-7y+30y^2при y=-0,1.

9. Найдите значение выражения -0,7x^3-3x^2+20при x=10

10. Найдите значение выражения \frac{x^3}{3}-\frac{x^2}{2}+1при x=-1

11. Найдите значение выражения x-2y+zпри x=-1,5; y=-0,7; z=2,5

12. Найдите значение выражения 0,4a-1,5bпри a=b=10.

13. Найдите значение выражения \frac{a+b}{c}при a=8,4; b=-1,2; c=4,5

14. Найдите значение выражения \frac{a+x}{a-x}при a=-0,7, x=-0,1.

15. Найдите значение выражения \frac{ab}{c}при a=0,8; b=1,2; c=0,15

16. Найдите значение выражения \frac{ab}{cd}при a=1,1; b=3,2; c=2,2; d=0,8

17. Найдите значение выражения \sqrt{a^2+b^2}при a=12; b=-5

18. Найдите значение выражения \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{c}-1}при a=0,36; c=0,49.

19. Найдите значение выражения \frac{1}{\sqrt{a}}-\sqrt{b}при a=9; b=4.

20. Найдите значение выражения \frac{1}{\sqrt{a}}-\sqrt{b}при a=0,25; b=0,64

21. Найдите значение выражения \frac{1}{\sqrt{a}}-\sqrt{b}при a=0,09; b=0,25.

22. Найдите значение выражения -4\sqrt{1-x}при x=0,91