**Задачи на вычисление по формуле**

Вариант 1

1. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой *tF*=1,8*tC*+32, где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует 80 градусов по шкале Цельсия?
2. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой *tF*=1,8*tC*+32, где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует − 45 градусов по шкале Цельсия?
3. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула *tC* =(*tF* −32), где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует − 76 градусов по шкале Фаренгейта?
4. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула *tC* =(*tF* −32), где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 140 градусов по шкале Фаренгейта?
5. Центростремительное ускорение при движении по окружности ( в  м /​с2) вычисляется по формуле *a*=*ω2R*, где *ω* – угловая скорость ( в  с-1), *R* – радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус *R*, если угловая скорость равна 10 с-1, а центростремительное ускорение равно 54 м /с2. Ответ дайте в метрах.
6. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) длительностью более 5 минут рассчитывается по формуле *C*=150+11(*t*−5), где *t* – длительность поездки (в минутах). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 13-минутной поездки. Ответ дайте в рублях.
7. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле *C*=6000+4100*n*, где *n* – число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 10 колец. Ответ дайте в рублях.
8. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле *P*=*I2R*, где *I* – сила тока (в амперах), *R* – сопротивление (в омах). Пользуясь этой формлой, найдите сопротивление *R*, если мощность составляет 98 Вт, а сила тока равна 7 А. Ответ дайте в омах.
9. Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле *S*=*d1d2*sin*α*, где *d1* и *d2* – длины диагоналей четырёхугольника, *α* – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали *d*1, если *d2* =12, sin*α*=, a *S*=22,5.

Вариант 2

1. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой *tF*=1,8*tC*+32, где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF*  – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует 25 градусов по шкале Цельсия?
2. Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой *tF*=1,8*tC*+32, где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует 55 градусов по шкале Цельсия?
3. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула *tC* =( *tF* −32), где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует − 112 градусов по шкале Фаренгейта?
4. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула *tC* =( *tF* −32), где *tC* – температура в градусах Цельсия, *tF* – температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 203 градуса по шкале Фаренгейта?
5. Центростремительное ускорение при движении по окружности ( в  м /​с2) вычисляется по формуле *a*=*ω2R*, где *ω* – угловая скорость ( в  с-1), *R* – радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус *R*, если угловая скорость равна 5 с-1, а центростремительное ускорение равно 35 м /c2. Ответ дайте в метрах.
6. В фирме «Эх, прокачу!» стоимость поездки на такси (в рублях) длительностью более 5 минут рассчитывается по формуле *C*=150+11(*t*−5), где *t* – длительность поездки (в минутах). Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость 9-минутной поездки. Ответ дайте в рублях.
7. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле *C*=6000+4100*n*, где *n* – число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 20 колец. Ответ дайте в рублях.
8. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле *P*=*I2R*, где *I* – сила тока (в амперах), *R* – сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление *R*, если мощность составляет 150 Вт, а сила тока равна 5 А. Ответ дайте в омах.
9. Площадь четырёхугольника можно вычислить по формуле *S*=*d1d2*sin*α*, где *d1* и *d2* – длины диагоналей четырёхугольника, *α* – угол между диагоналями. Пользуясь этой формулой, найдите длину диагонали *d2*, если *d1* =4, sin*α*=, a *S*=10.