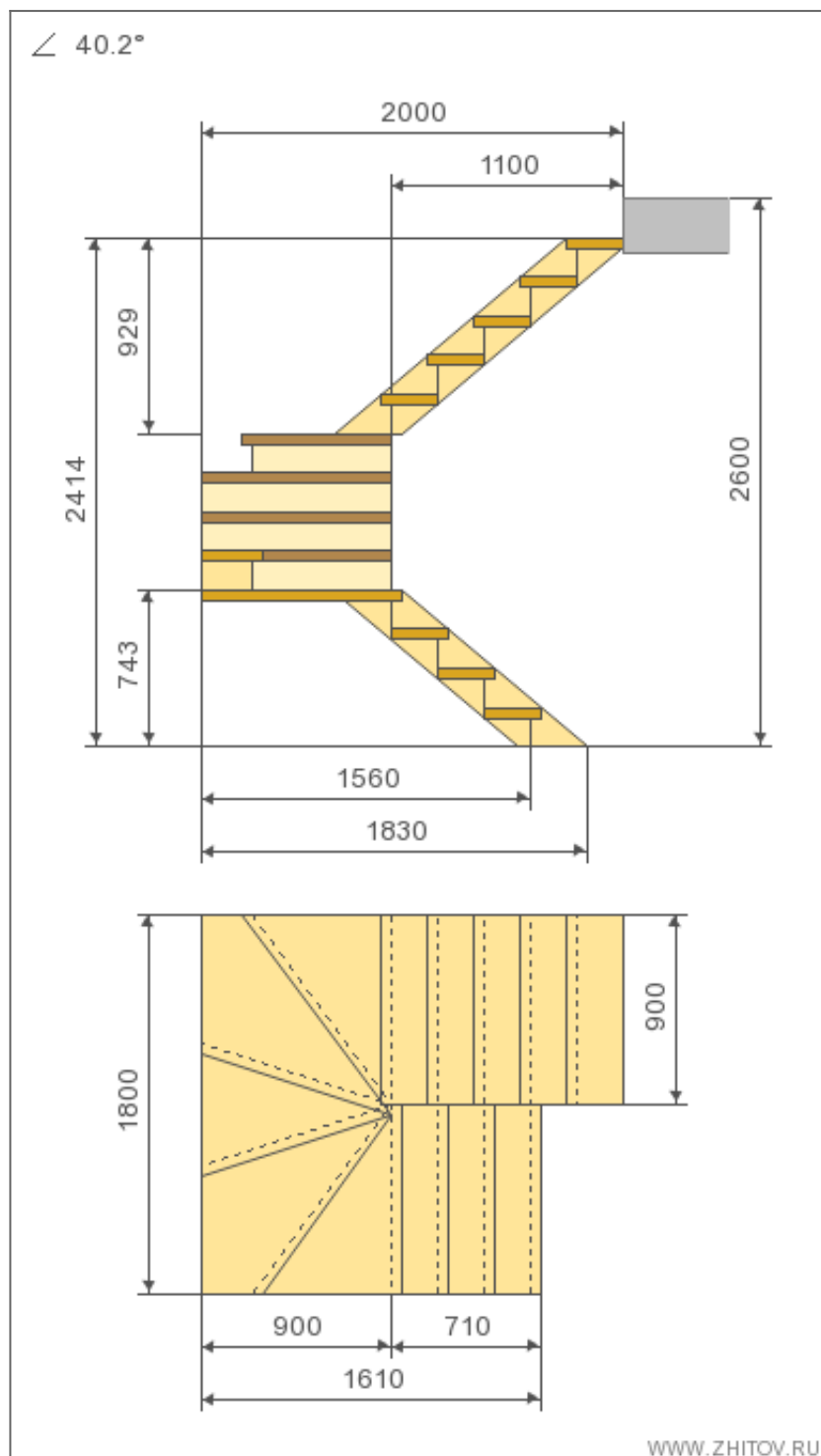
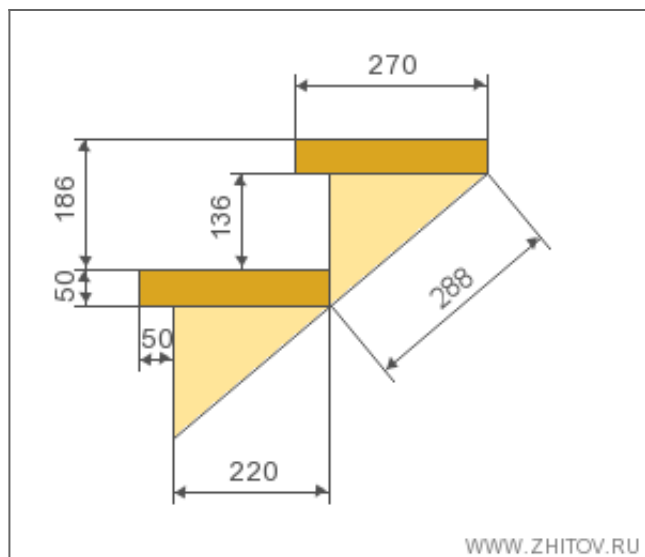


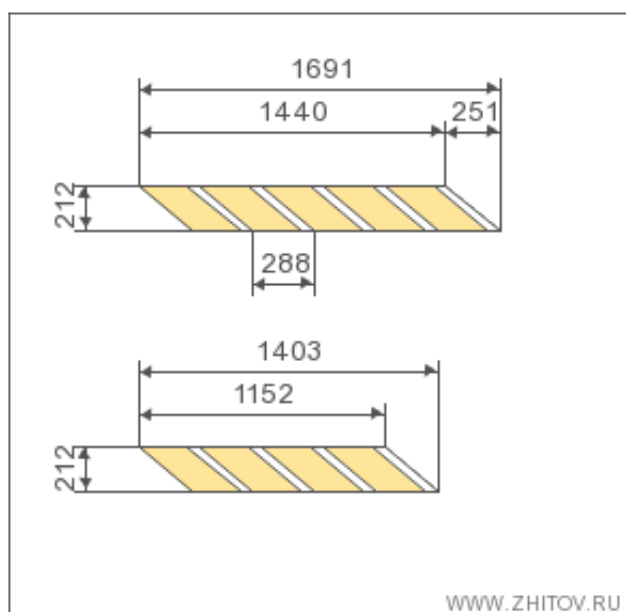
Расчет лестниц с поворотом на 180 градусов и поворотными ступенями



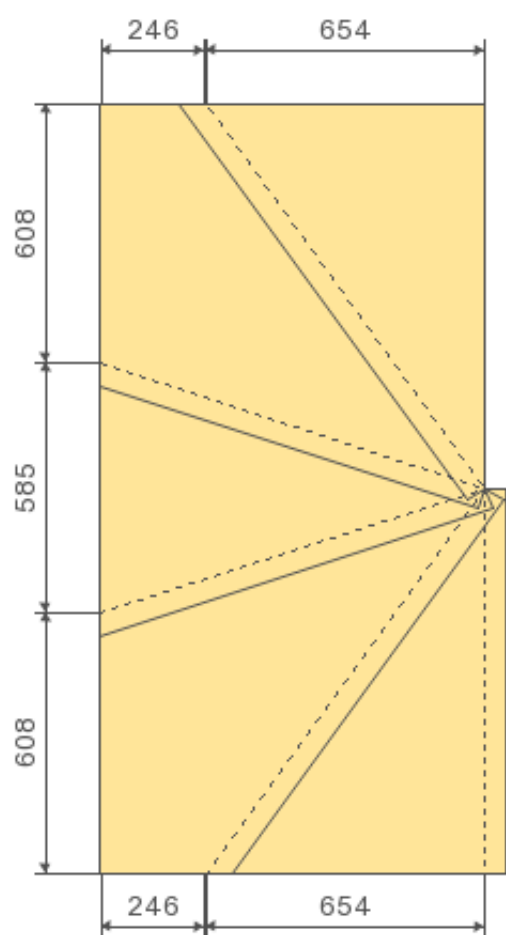
Общий чертеж лестницы



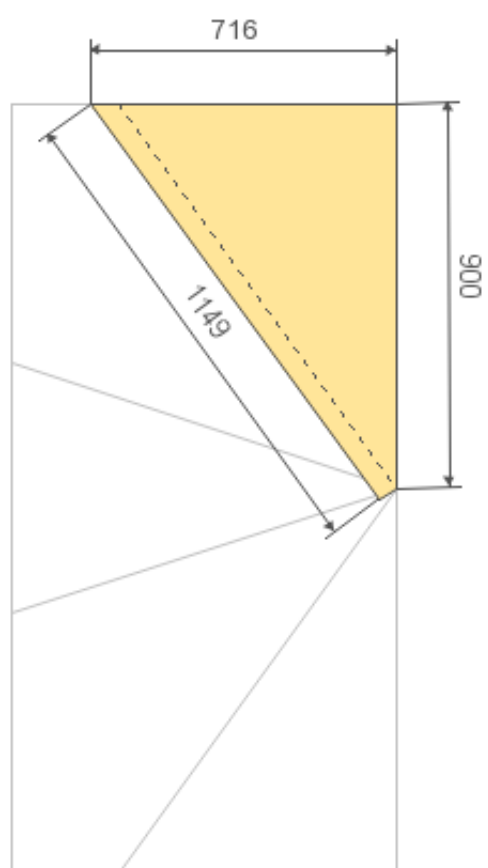
Чертеж шаблона ступеней



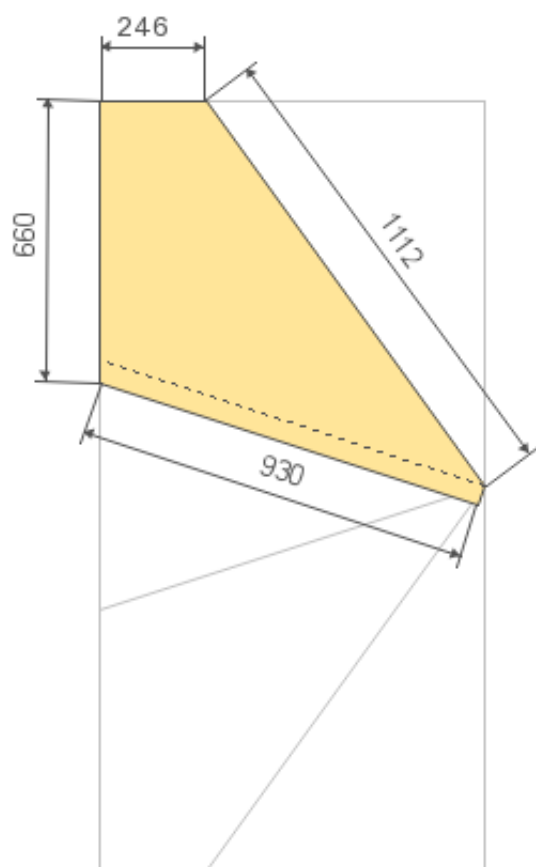
Чертеж тетивы

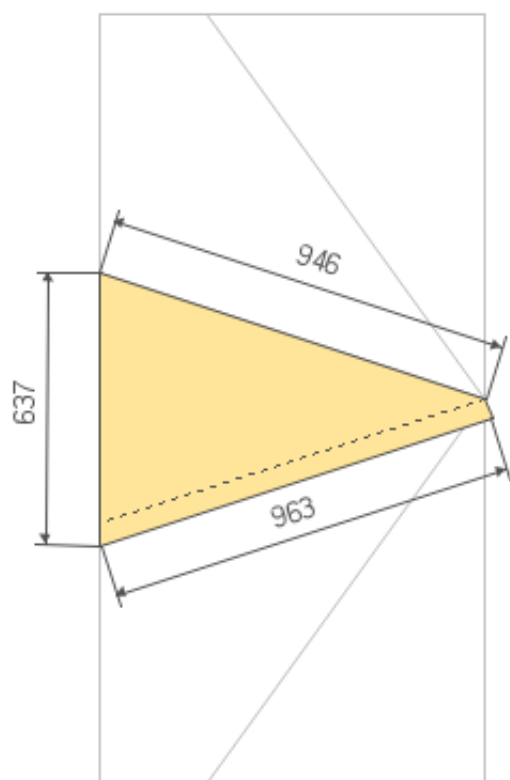


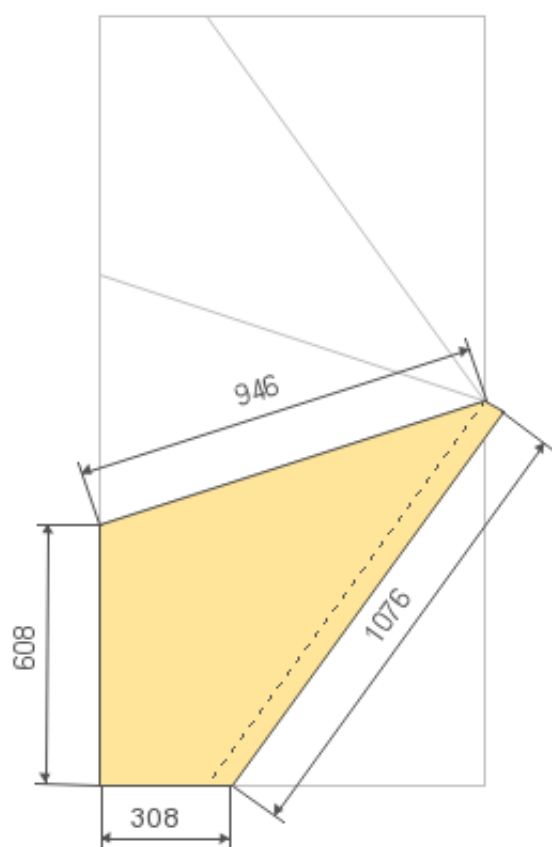
1

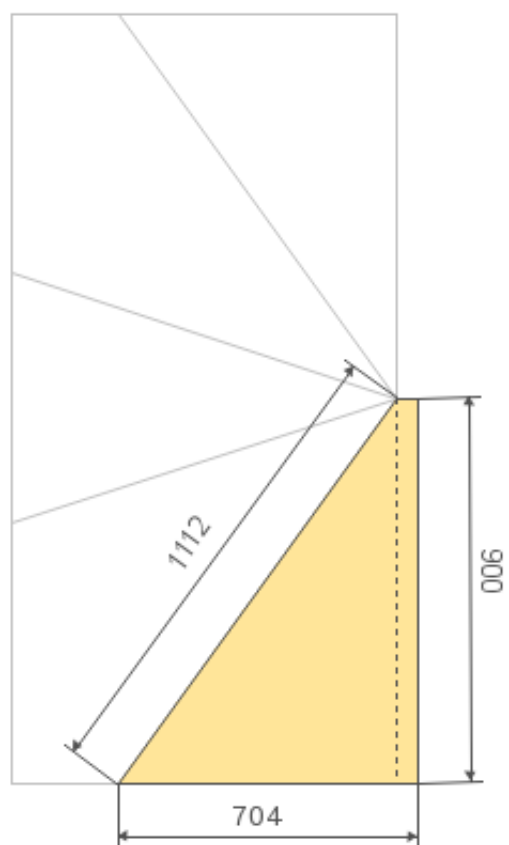


2











Рекомендации

Отклонение от формулы удобства на **1.5%**

1. Рекомендуем уменьшить количество ступеней еще на **1**

Недостаточная глубина ступени: **270** мм

2. Рекомендуем увеличить выступ **F** на **10** мм

Не идеальный угол наклона лестницы **40.2°**, больше **40°**

3. Рекомендуем увеличить длину проема **X** на **5** мм

Неудобная лестница

Исходные данные

Высота лестницы **2414** мм

Длина лестничного проема в плане **2000** мм

Ширина площадки **900** мм

Количество ступеней **13**

Поворотных ступеней **5**

Количество ступеней ниже поворотных **3**

Толщина ступеней **50** мм

Выступ ступеней **50** мм

Тетива лестницы

Длина передней части верхней тетивы **1440** мм

Длина верхней тетивы полная **1691** мм

Длина передней части нижней тетивы **1152** мм

Длина нижней тетивы полная **1403** мм

Толщина тетивы **212** мм

Расстояние на тетиве между пропилами под ступени **288** мм

Угол наклона лестницы **40.2°** от уровня пола

Размеры ступеней

Глубина ступеней **270** мм

Высота ступеней **186** мм

Высота подступенка **136** мм