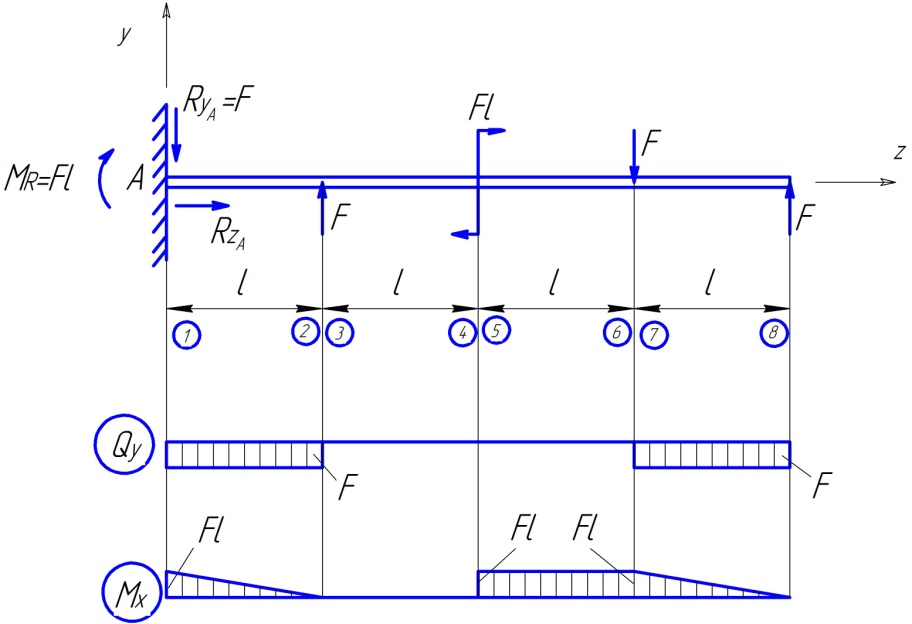
Задача №1 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов».

Дано: Балка, опоры, действующие силы и моменты.

Изгиб балки вызывают действующие перпендикулярно оси силы и изгибающие моменты.

**а)**



1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

Участок 5-6:

Участок 7-8:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

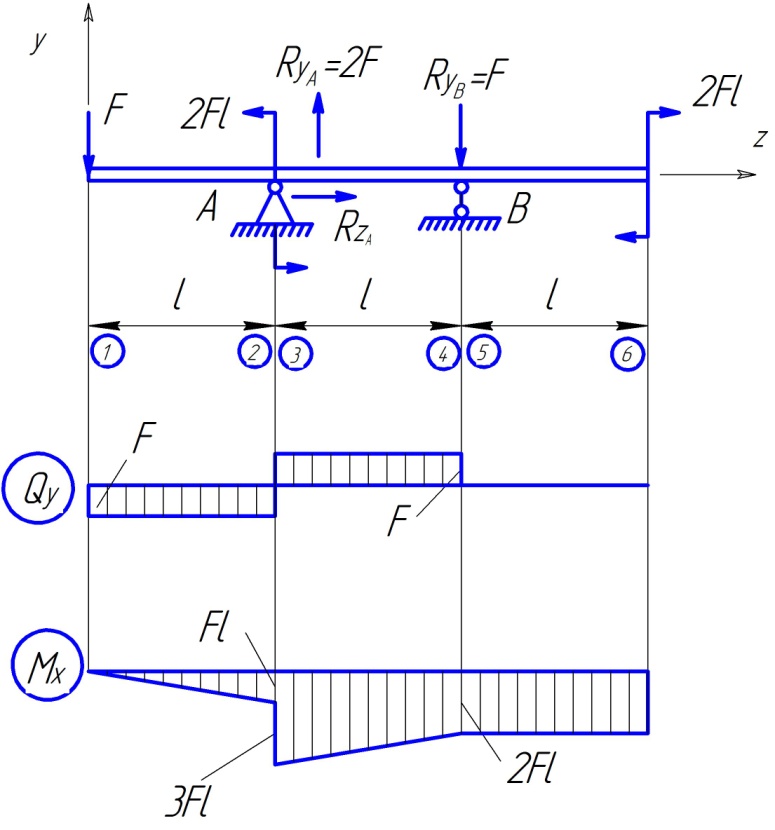
Участок 1-2:

Участок 3-4:

Участок 5-6:

Участок 7-8:

**б)**

****

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

Участок 5-6:

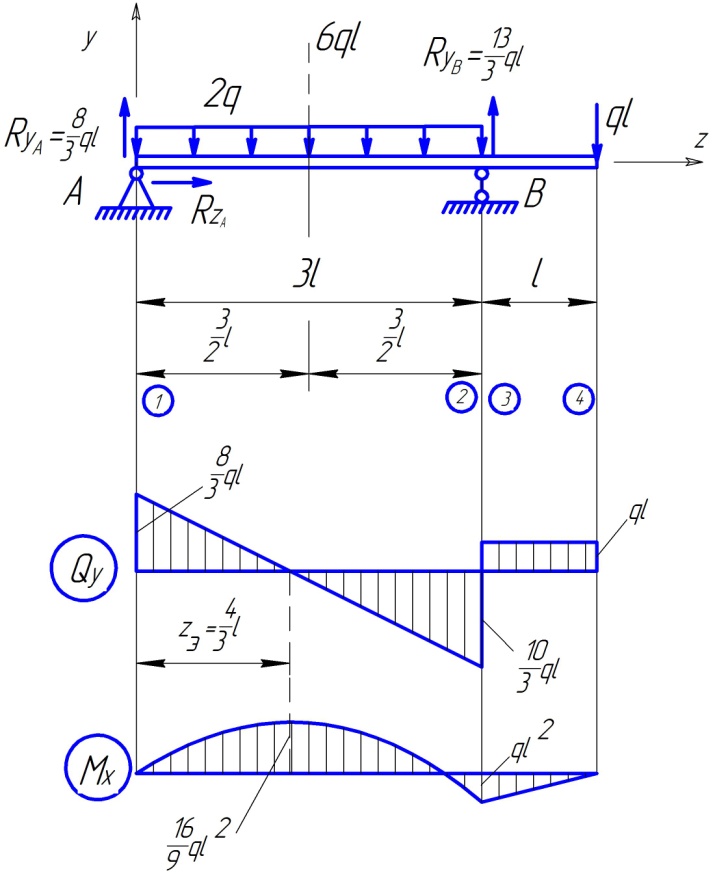
1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

Участок 5-6:

**в)**

****

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

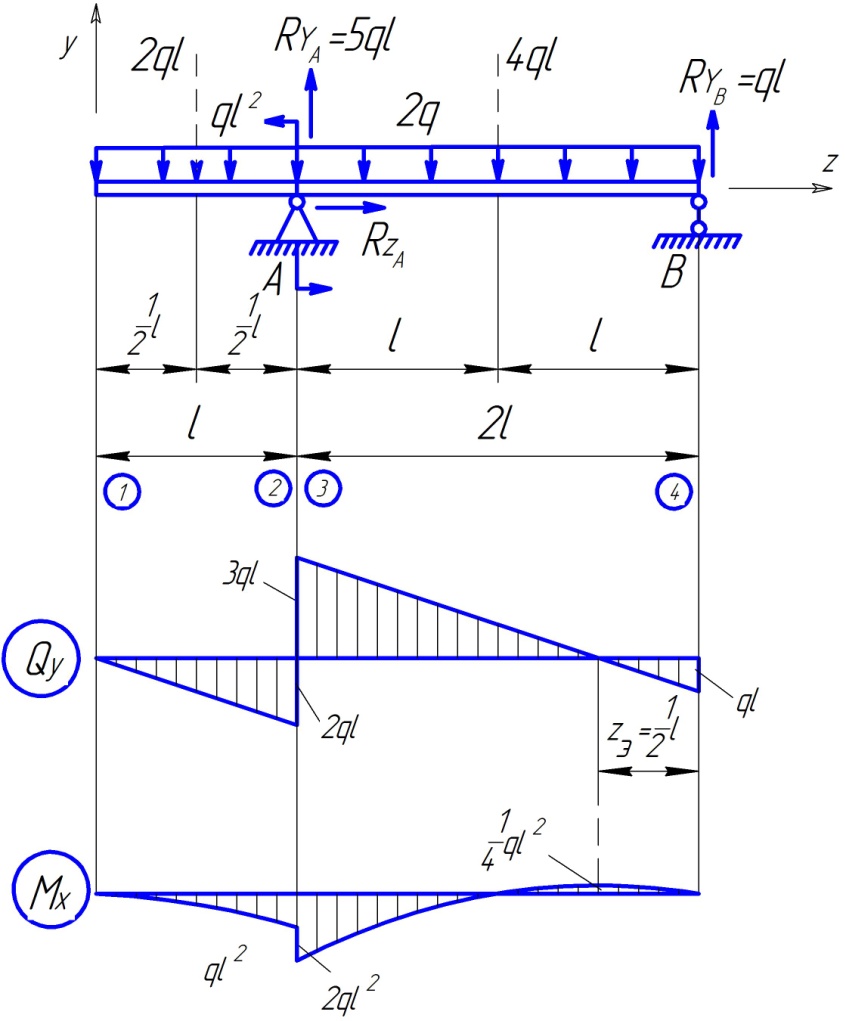
Участок 1-2:

Участок 3-4:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

**г)**

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

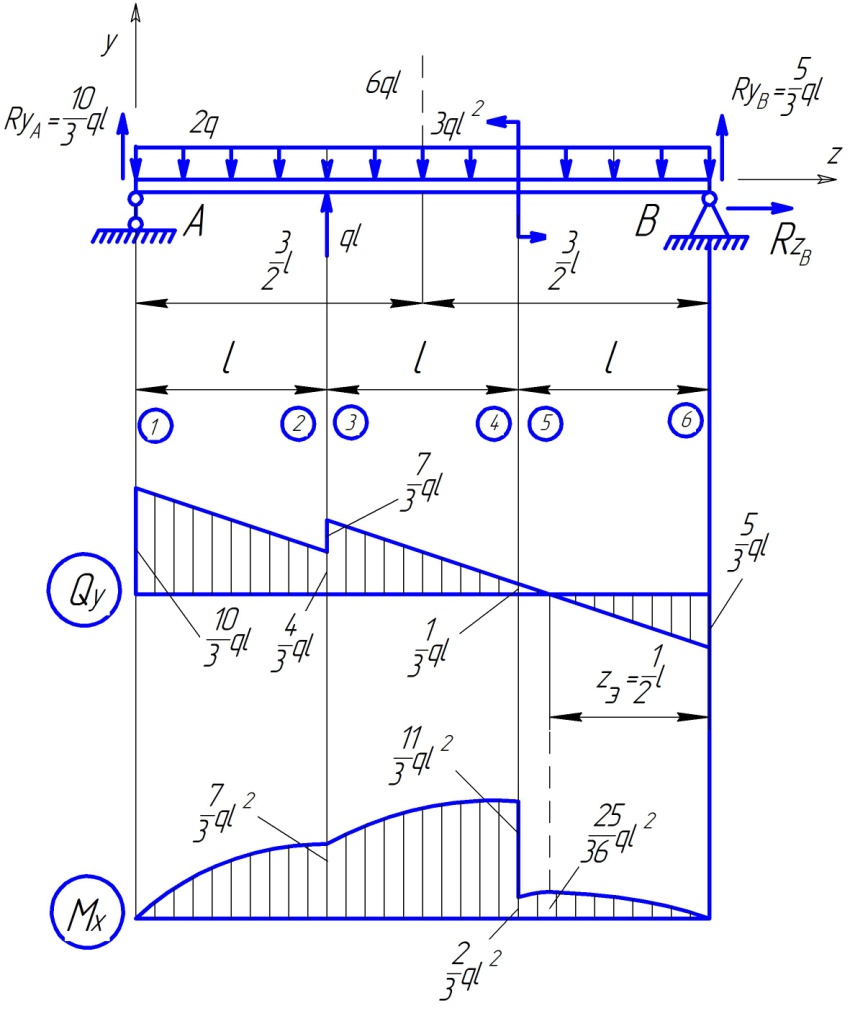
Участок 1-2:

Участок 3-4:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

**д)**

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

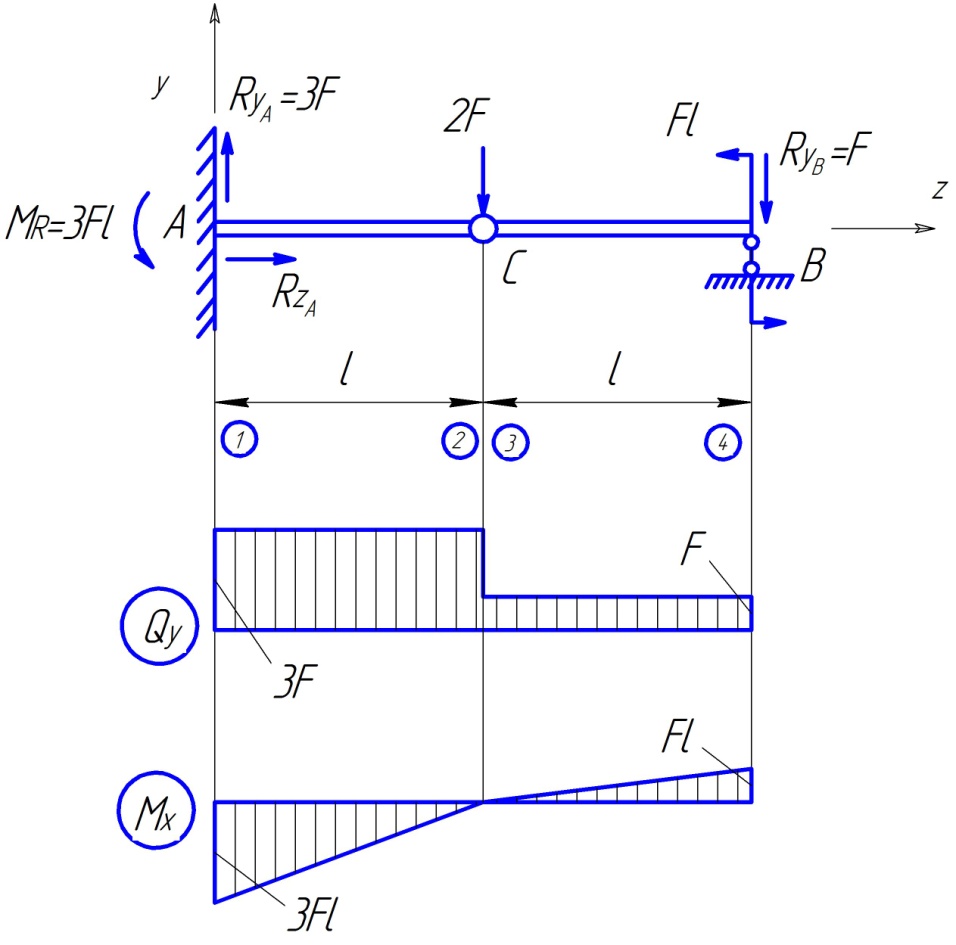
Участок 5-6:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

Участок 5-6:

**е)**

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

Дополнительное условие:

;

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

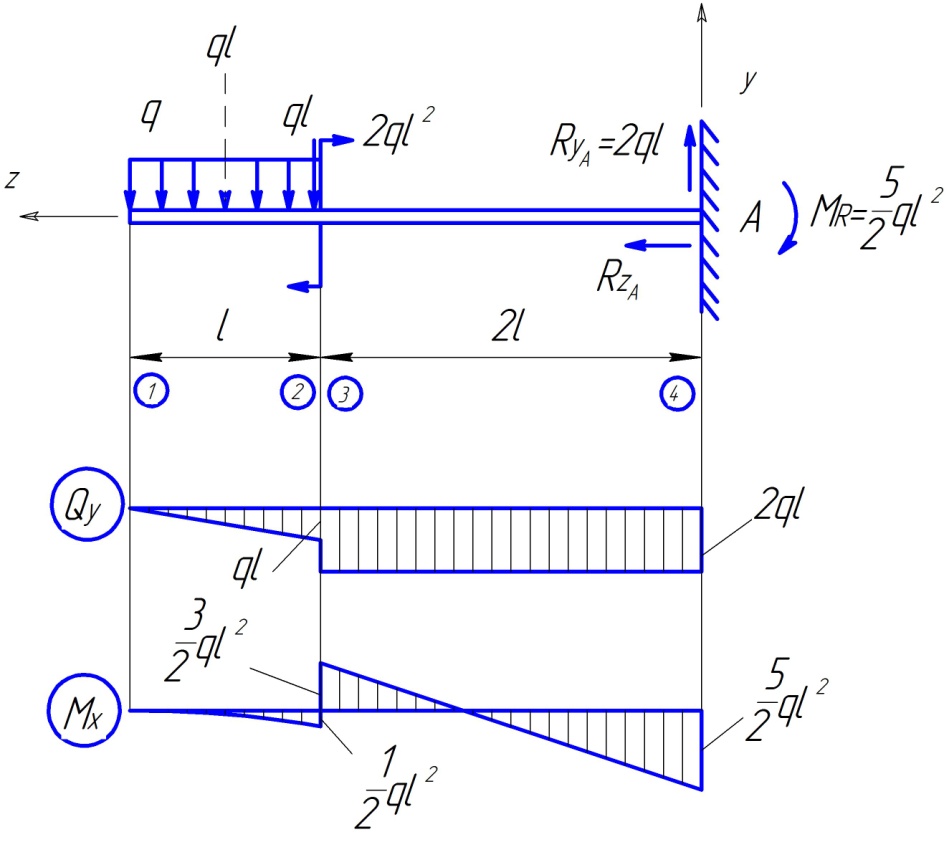
Участок 1-2:

Участок 3-4:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

**ж)**

1. Определяем реактивные силы в опорах балки:

;

;

;

1. Вычисляем поперечные силы на границах участков и строим эпюру поперечных сил:

Участок 1-2:

Участок 3-4:

1. Вычисляем значения изгибающих моментов на границах участков и строим их эпюру:

Участок 1-2:

Участок 3-4: