基础_多项式的除法

Table of Contents

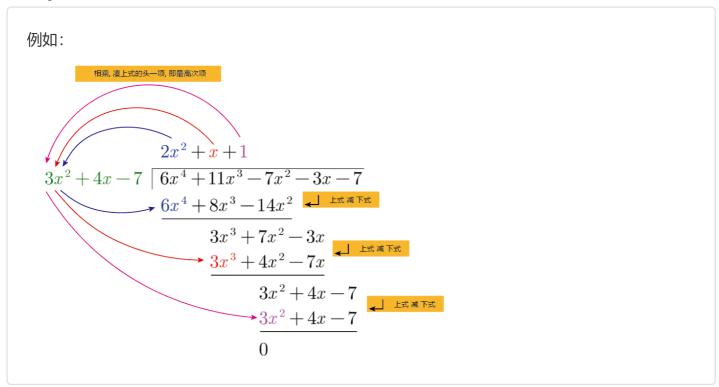
1. 多项式的除法

1. 多项式的除法

被除式 ÷ 除式 = 商式 + 余式

- 多项式除以多项式,必须首先把被除式、除式,按某个字母作"降幂"排列,并把所缺的项,用零补齐.
- 被除式=除式×商式+余式

Example 1. 标题



Example 2. 标题

例如:

先把空缺的幂次项数,补齐.如下:

即:
$$\underbrace{\frac{2x^4 + 0x^3 + x^2 + 0x + 3}_{\text{被除数}}}_{\text{被除数}} = \underbrace{\left(x^2 + 0x + 1\right)}_{\text{除数}}\underbrace{\left(2x^2 - 1\right)}_{\text{所数}} + \underbrace{\frac{4}{6}}_{\text{余数}}$$

原式
$$\frac{2x^4+x^2+3}{x^2+1}=\frac{(x^2+1)(2x^2-1)+4}{x^2+1}$$
 ← 两边分子相等,则大家同时除以同一个数,结果依然相等
$$=\frac{(x^2+1)(2x^2-1)}{x^2+1}+\frac{4}{x^2+1}$$

$$=(2x^2-1)+\frac{4}{x^2+1}$$