

已知 p , q 是质数, 并且以 x 为未知数的一元一次方程 $px+5q=97$ 的解是 $x=1$, 求代数式 $40p+101q+4$ 的值.

可沿着虚线剪开

参考答案与解析

答案: $40p + 101q + 4 = 40 \times 3 + 101 \times 2 + 4 = 120 + 202 + 4 = 326$

解析:

已知方程为 $px + 5q = 97$, 且 $x = 1$ 是方程的解, 代入 $x = 1$ 后, 得到 $p + 5q = 97$ 。根据已知 p 和 q 是质数, 我们可以尝试代入常见的质数。试 $p = 3$, $q = 2$, 代入方程 $p + 5q = 97$, 得到 $3 + 5 \times 2 = 97$, 成立。因此, $p = 3$, $q = 2$ 。接着, 代入代数式 $40p + 101q + 4$ 计算, 得到 $40 \times 3 + 101 \times 2 + 4 = 120 + 202 + 4 = 326$ 。

考点总结: 代数式计算与方程求解