

基本不等式

一、填空题

1. 已知 $x > 2$, $y > -2$, $x + 2y = 4$, 则 $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{2y+4}$ 的最小值为_____.
2. 已知 $\lg(x+2y) = \lg x + \lg y$, 则 $\frac{xy+x+y^2}{y}$ 的最小值为_____.
3. 若正数 x, y 满足 $x+y=xy$, 则 $3x+2y$ 的最小值是_____.
4. 已知正实数 x, y 满足 $x+y=2$, 则 $\frac{y}{x} + \frac{1}{y}$ 的最小值为_____.
5. 已知正数 a, b 满足 $a+b=1$, 则 $\frac{a+2b}{a^2+ab+b^2}$ 的最大值为_____.
6. 已知 $xy=2$, 且 $0 < y < 1$, 则 $\frac{x^2+4y^2}{x-2y}$ 最小值为_____.
7. 已知正数 a, b 满足 $\frac{1}{a} + \frac{2}{b} = 1$, 则 $2ab-3a$ 的最小值为_____.
8. 已知 $a, b > 0, a+b=1$, 则 $\frac{2}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{ab}$ 的最小值为_____.
9. 若 $a > 0, b > -\frac{1}{2}$, 且 $a+b=1$, 则 $\frac{2}{a} + \frac{1}{2b+1}$ 的最小值为_____.
10. 已知 $x, y > 0$, 且 $x+y=1$, 则 $\frac{x^2+y^2+2x-y+1}{xy}$ 的最小值为_____.