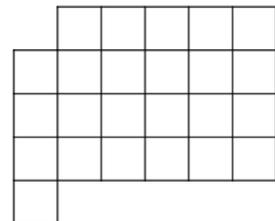


1. $\log_{32} \alpha = \log_{48} \beta = \log_{108} (\alpha + 2\beta)$ ，試求 $\frac{\alpha^3 - \alpha^2\beta + \beta^3}{\alpha^2\beta} = ?$
2. 有一整係數多項式 $f(x)$ ， $f(108) = 2019$ ， $f(p) = 1918$ ， p 為質數，求滿足上述條件的所有質數 p 之和為？
3. 有 10 個數據，其中 8 個為.....(有給實際的數據)另外兩個平均數為 56，試求此 10 個數據的變異數最小值。
4. $\overline{AB} = 17, \overline{AC} = 9$ ， $\overline{AB} \cdot \overline{AC} = 135$ ， P 為 $\triangle ABC$ 內一點，試求 $\overline{PA} \cdot (\overline{PB} + \overline{PC})$ 的最小值。
5. 有 20 個相同的紅球，20 個相同的白球，20 個相同的黃球，平分成二堆，試求有幾種分法。
6. $A(2, -7), B(8, 2)$ 兩點對 $y = -x$ 鏡射後沿 x 軸推移 y 座標之二倍後，逆時針旋轉 45° ，再對 $y = 6x$ 鏡射後得 A', B' ，試求 $\overline{A'B'}$ = ?
7. 有一邊長為 2 的正三角形 ABC ，取 P 點在 \overline{AB} 上， Q 點在 \overline{AC} 上， $\overline{BP} + \overline{CQ} = 1$ ， $\angle APQ = 45^\circ$ ，試求 $\triangle APQ$ 的面積為？
8. α, β, γ 為 $(x-)(x-)(x-) + x(x-)(x-) + (x-)(x-)(x-) = 0$ 的三個解，試求 $\frac{(5-\alpha)(5-\beta)(5-\gamma)}{(\alpha-4)(\beta-4)(\gamma-4)}$
(數據忘記了，都是給確切的值)

9. 如右圖，試求此圖所形成的矩形有幾個？



10. $x^2 + (y-3)^2 = 25$ ， AB 弧沿 \overline{AB} 對折後與一平行 x 軸之直線相切於 $(1, 6)$ ，試求 \overline{AB} = ?

