

十四、江苏省农垦系统

一、计算：(1) $\left[1\frac{1}{24} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{6} - \frac{3}{4}\right) \times 24\right] \div (-5)^0$;

(2) $\lg\frac{5}{2} + \lg\frac{2}{5} - \lg 10^3$.

二、解方程 $\frac{1}{x+2} + \frac{4x}{x^2-4} - \frac{2}{x-2} = 1$.

三、用长60米的篱笆围成一矩形养鸡场地，一面利用原有旧墙，问矩形的长和宽各多少米才能使所围成的面积最大？

四、把极坐标方程 $\rho = 2\cos\theta$ 化成直角坐标方程，并说出它是什么曲线？

五、在锐角 $\triangle ABC$ 中，已知 $\sin A = \frac{3}{5}$ ， $\cos B = \frac{5}{13}$ ，求

$\cos C$ 的值。

六、三个数成等差数列，且它们的和是9，如果把这个数列依次加上1、1、3，那么所得的数又成等比数列。求这三个数。

七、求以椭圆 $\frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{25} = 1$ 的焦点和长轴的端点作为顶点和焦点的双曲线方程。

八、等腰三角形 ABC 的顶角 A 为 100° ，底角 B 的平分线交腰 AC 于 D ，求证： $BC = AD + BD$ 。