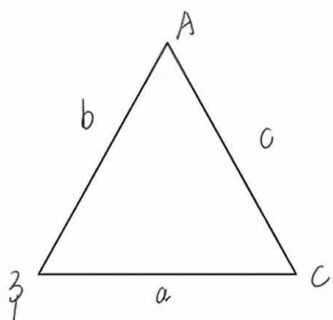


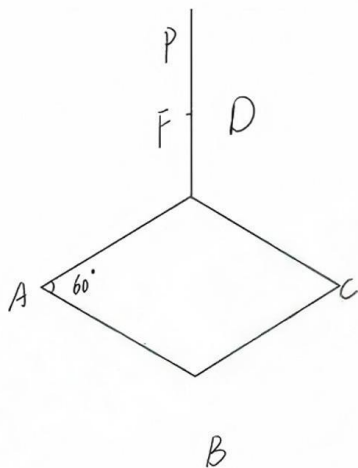
北京航空航天大学 2024 年强基笔试数学真题

(回忆版, 仅供参考)

- 1、 $\triangle ABC$ 的边长分别是 a 、 b 、 c ，已知 $a + c = 4b$ ，求 $\tan \frac{A}{2} + \tan \frac{C}{2}$ ；
- 2、两人约定 7 点至 8 点在公园见面，先到的人等 15 分钟，两人在 60 分钟内每分钟到达概率等可能，求二人见面的概率；
- 3、求正方形任意三顶点连线不是等腰三角形的概率；
- 4、 $ab + abc + cd + ad = 1$ ，求 $a^2 + 2b^2 + 4c^2 + 8d^2$ 的最小值；
- 5、 $a + 3b + bc = 2024$ ，求 $???$ 的个数；（此题不完整）
- 6、复平面中有一点 (x, y) ， $|x - y| = 3|y - 2 + (x - 1)^5|$ ，问 (x, y) 的轨迹是什么？（此题不确定）；
- 7、 $\triangle ABC$ 中有一点 m ， m 到 a 、 b 、 c 的距离比为 $\cos A$ 、 $\cos B$ 、 $\cos C$ ，求 m 是什么心；



- 8、 $ABCD$ 为菱形， $A = 60^\circ$ ， F 为 PD 中点，求 $P-ABF$ 的二面角大小；



9、椭圆 $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$, $\angle F_1PF_2 = 60^\circ$, 求 $S_{\triangle PF_1F_2}$;

