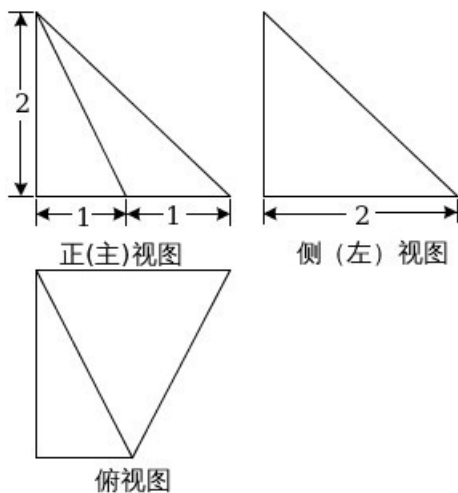


1. 已知集合  $A = \{x \mid -2 \leq x \leq 2\}$ ,  $B = \{-2, 0, 1, 2\}$ , 则  $A \cap B = ( )$ 。

- A. 0, 1      B. -1, 0, 1      C. -2, 0, 1, 2      D. -1, 0, 1, 2

2. 某四棱锥的三视图如图所示，在此四棱锥的侧面中，直角三角形的个数为 ( )



- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

3. 设函数  $f(x) = \cos(\omega x - \frac{\pi}{6})$  ( $\omega > 0$ )。  $f(x) \leq f(\frac{\pi}{4})$  对任意的实数  $x$  都成立，则  $\omega$  的最小值为 ( )

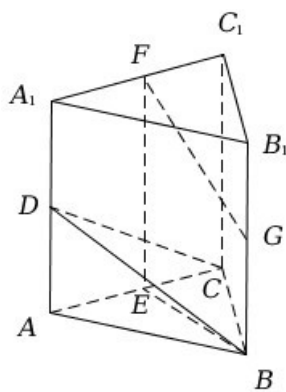
4. 在  $\triangle ABC$ ，  $a=7$ ，  $b=8$ ，  $\cos B = -\frac{1}{7}$ 。

(1) 求  $\angle A$ ;

(2) 求  $AC$  边上的高；

5. 如图，在三棱柱  $ABC - A_1B_1C_1$  中，  $CC_1 \perp$  平面  $ABC$ ,  $D, E, F, G$  分别为  $AA_1$ ,  $AC$ ,  $A_1C_1$ ,  $BB_1$  的中点，

$AB=BC=\sqrt{5}$ ,  $AC=AA_1=2$ 。



(1) 求证:  $AC \perp$  平面  $BEF$ ;

(2) 求二面角  $B-CD-C_1$  的余弦值;

(3) 证明：直线FG与平面BCD相交