

2022河北七年级下学期人教版初中数学期末考试

1. _____

解方程组：

$$\begin{cases} 3x+5y=21 \\ 2x-5y=-11 \end{cases}$$

2. _____

解不等式组： $\begin{cases} 2x-1 > b, & \text{①} \\ \frac{5x+1}{2} - 1 > x, & \text{②} \end{cases}$ ，并在数轴上表示出不等式组的解集。

3. _____

我们在小学就已经知道，任意一个三角形的内角和等于 180° 我们是通过度量和剪拼得到这一结论的，我们马上就要升入八年级，在八年级的数学学习中，“三角形的内角和等于 180° ”是需要通过推理的方法去证明的，接下来我们需要接受挑战，完成下列题目要求：

- (1) 在证法一中的括号内，填上推理的根据。
- (2) 在证法二的提示下写出证明过程。并写清楚推理的根据。

三角形内角和定理 三角形三个内角的和等于 180°

已知：如图 $\triangle ABC$

求证： $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ 。

证法一：作BC的延长线CD，过点C作 $CE \parallel BA$ ，

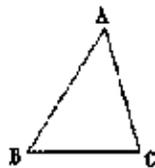
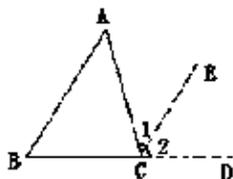
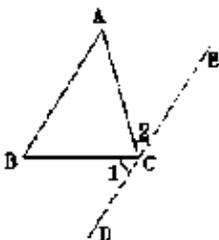
则 $\angle 1 = \angle A$ ，（ ）

$\angle 2 = \angle B$ （ ）

又 $\because \angle 1 + \angle 2 + \angle ACB = 180^\circ$ （ ）

$\therefore \angle A + \angle B + \angle ACB = 180^\circ$ （ ）

证法二：提示：如图，过点C作 $DE \parallel AB$ ，



4. _____

如图，一只甲虫在 5×5 的方格（每小格边长为1）上沿着网格