除法启发卡 · 五子棋分 72

72 ÷ 3 = 24 | 十位 7÷3 余 1 → 必须"拆捆"（这就是竖式里的退位） | 问完一个就停，等他说

> 核心：不问"是多少"，只问"为什么"；先让他做，再问他怎么做的；不评价（答对也不夸，免得思考变成取悦）。

0 先做，不问

「72 颗棋子，平均分给 3 个人。你来分。」

只看，不评价。他是①一颗一颗发 ②先估算 ③直接算？

1 让他讲

「你是怎么分的？」

听，不打断。

2 制造嫌慢

「如果一颗一颗分，要发多少轮？有没有办法少发几次？」

不是评价，是引动机。

3 撞墙

「先把 7 捆（十颗一捆）分给 3 个人，会怎么样？」

他自己会发现：每人 2 捆，还剩 1 捆。

4 核心

「剩下的那一捆，怎么办？」

目标：拆开，1 捆 = 10 颗 → 和 2 颗合起来 12 颗 → 每人 4 颗 → 共 24。

4b 追问

「为什么一捆拆开就是 10 颗？」

让他说出理由（位值等价分解）。

5 估算

「答案大概是 20 几还是 30 几？你怎么知道的？」

3×20=60（接近）、3×30=90（超了）。

6 接乘法

「3 乘几等于 72？」

他的乘法含义已掌握，用倒推。

7 第二个故事

「72 颗，每人发 3 颗，能发给几个人？」

再问：「这和刚才那道，一样吗？哪里不一样？」

8 策略比较

「三种办法里哪个最快？为什么？」

一颗颗分 / 十颗一捆 / 乘法倒推。

9 抬升

「加减法都从个位开始，除法为什么从最高位开始？」

目标：除法从高位往下分、余数传给低位。

四个坑

- 别说「72÷3 就是 24」（跳过算理）
- 他一颗颗分时别说「太慢」（那是评价）
- 一次只问一个，问完就等
- 不提「你上次算错了」（记录不是把柄）

听到什么 = 懂什么

第4问答出「拆成10个」	位值等价分解懂了（与减法借位同源）
第7问说出两题「不一样」	两种除法模型都懂（等分 / 包含）
第5问答「20几」	估算在建立
第9问答「从高到低分」	依赖方向那条线打通（本场最高目标）

判据：第4问能自己想到"拆捆"=位值分解懂了；第7问能说出两题不同=两种除法模型都懂；第9问能讲出方向=依赖方向这条线打通。卡住时别给答案，改说「你把这捆拆开，数数有几颗？」