

CASE FILE: GOLDEN ABACUS

PRIORITY: URGENT // CLASSIFIED

紧急任务：追捕怪盗X！
皇家小侦探集结号

CASE FILE: GOLDEN ABACUS

PRIORITY: URGENT // CLASSIFIED

紧急任务：追捕怪盗X！
皇家小侦探集结号

CASE FILE: GOLDEN ABACUS

PRIORITY: URGENT // CLASSIFIED

紧急任务：追捕怪盗X！
皇家小侦探集结号

CASE FILE: GOLDEN ABACUS

PRIORITY: URGENT // CLASSIFIED

紧急任务：追捕怪盗X！
皇家小侦探集结号

TOP SECRET

“呵呵呵，想要找回黄金算盘吗？我把线索藏在了12道数学谜题里。只有解开它们，你们才能找到我的藏身之处。

准备好接受挑战了吗？

——怪盗X”

线索一：被破坏的密码门

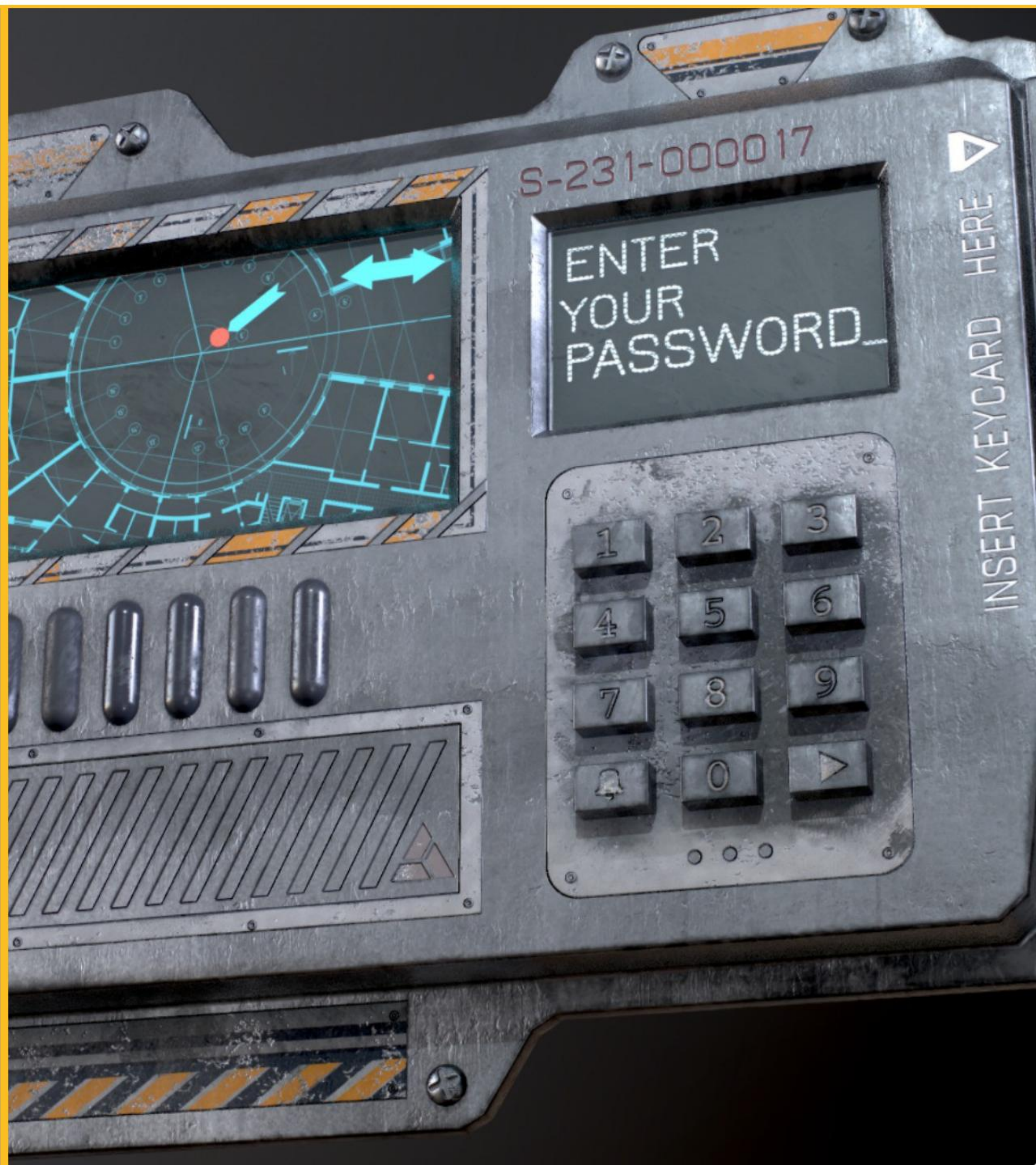
现场情况

怪盗破坏了密码门。我们需要输入 345×29 的结果才能打开。

但是！数字键“2”和“9”被砸坏了。

$$345 \times 29 = ?$$

侦探任务：不使用“2”和“9”键，如何计算出正确结果？



线索二：漫长的追踪路

南湖路搜查报告

💡 路灯总数：125 盏（两端都安装）

📏 间距：60 米

怪盗沿着这条路逃跑了。要想追踪他的去向，我们需要知道这条路的确切长度。

总长 = ?



线索三：能量水晶的组合



启动能量装置

地上散落着五颗数字水晶：

2, 3, 4, 5, 8

侦探任务：将它们组成一个三位数和一个两位数。

怎样组合，才能让这两个数相乘得到的积（能量值）最大？

线索四：破解服务器密码

怪盗的服务器密码提示如下：

$$8 + 48$$

位数

数字之和

侦探任务：推理出符合这两个条件的最大的八位数是多少？

线索五：查封销赃窝点

进货数据

批发总数：95 台

进价成本：450 元/台

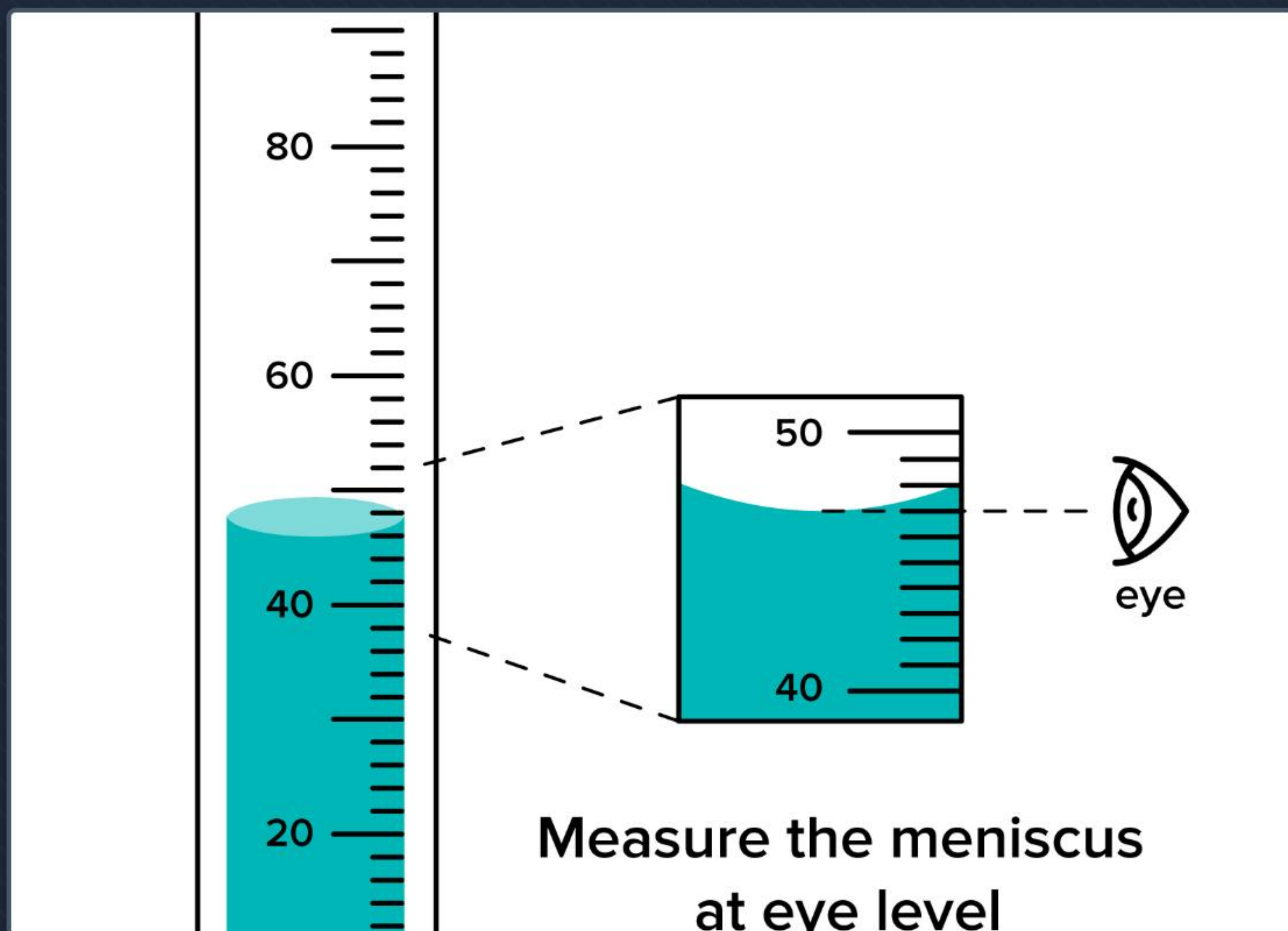
销售记录

第一批：卖出 50 台 (单价 599元)

第二批：卖出 剩余全部 (单价 399元)

侦探任务：这一单生意最终是赚钱还是赔钱？具体金额是多少？

线索六：神秘的化学陷阱



拆除重量机关

我们需要计算出空瓶的重量。

实验 A： 加 3 杯水 = 连瓶重 540 克

实验 B： 加 5 杯水 = 连瓶重 820 克

侦探任务：利用差值法，推理出**空瓶子**重多少克？

线索七：倒推赃物去向

怪盗像松鼠一样分批转移了赃物。我们需要逆向推理：

1

第一次

取出一半
多2个

2

第二次

取出剩下的一半
少3个



最后

仓库还剩
26个

?

原来?

总数是
多少?

线索八：门卫机器人的谜题

通关口令

门卫机器人要求算出幕后黑手的年龄。

$$((\text{年龄} + 16) \div 4 - 3) \times 8 = 96$$

侦探任务：解开这个方程，或者逆向运算，算出怪盗“爸爸”的年龄。



线索九：搜集销售情报

书店其实是情报站。我们需要统计《小学生之友》的总销量。

 九月份

280 本

 十月份

比九月份卖出的
3 倍少 76 本

侦探任务：这两个月一共卖出了多少本？

线索十：怪盗的代码失误

怪盗“小马虎”在写核心代码时犯了错，留下了破绽。

✓ 正确代码

$$25 \times (A + 8)$$

✗ 错误代码

$$25 \times A + 8$$

侦探任务：错误结果与正确结果相差了多少？（此差值即为核心层数）

线索十一：数据洪流的抉择

必须立刻切断流量更大的那个通道！别硬算！

通道 **A**

987654 × 876543

通道 **B**

987653 × 876544

侦探任务：利用积的变化规律或简便算法思想，快速判断 A 和 B 谁大？

终极挑战：分赃不均的内讧

同伙甲、乙、丙互相分钱，最后竟然平局了（各320元）。



终极任务：倒推回去，找出谁是原来的主谋（钱最多的人）？



CASE CLOSED

破案成功！

国宝“黄金算盘”已找回。
怪盗X已被捕获。

致敬最棒的皇家小侦探！

Image Sources



<https://assetstorev1-prd-cdn.unity3d.com/key-image/25b3134b-060c-4d8c-b7c3-d31f4745b304.jpg>

Source: sklep.kagero.pl



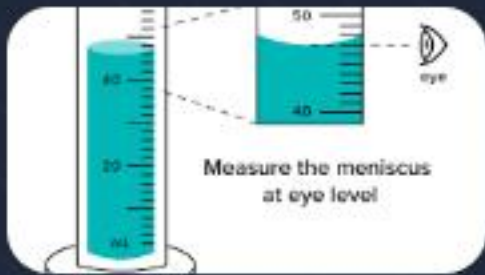
https://images.stockcake.com/public/3/7/7/37771a0e-f326-4081-8730-59b699a81c99_large/misty-road-illuminated-stockcake.jpg

Source: stockcake.com



https://img.freepik.com/premium-photo/beautiful-crystal-ball-sits-table-ball-is-glowing-with-purple-light-there-is-small-ball-it_14117-405538.jpg

Source: www.freepik.com



<https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/5269fbd3e4b0eb2b76ccc1db/0da2d525-705d-4b5f-9494-8a5e30a88b6e/measuring-meniscus-dat.png>

Source: www.shemmassianconsulting.com



<https://i.graphicmama.com/uploads/2021/6/60b6524c720c0-Cute%20security%20robot%20cartoon%20character.jpg>

Source: graphicmama.com



<https://media.istockphoto.com/id/1438991673/vector/crime-evidence-board-with-pins-and-red-thread-connecting-scheme-to-investigate-murder.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=8mdPflzUC3XjqcOPdVOR6GIB5nPVfnkHV3bPItRSPEo=>

Source: www.istockphoto.com

Image Sources



<https://fortunewonder.com/cdn/shop/products/HH37011-S1abacus-rev1.jpg?v=1653542091>

Source: fortunewonder.com