



第一部分 经典古题



1. 鸡兔同笼

今有若干鸡兔同笼,上有 35 个头,下有 94 只脚。问鸡、兔各有多少只?

2. 韩信点兵 (1)

韩信率军出征,他想知道一共带了多少士兵,于是命令士兵每 10 个人一排排好,排到最后发现缺 1 个人。

他认为这样不吉利,就改为每 9 个人一排,可最后一排又缺了 1 个人。

改成 8 个人一排,最后一排仍缺 1 个人。

7 个人一排,缺 1 个人。

6 个人一排,缺 1 个人。

5 个人一排,缺 1 个人。

4 个人一排,缺 1 个人。

3 个人一排,缺 1 个人。

直到 2 个人一排还是缺 1 个人。

韩信仰天长叹,难道这场仗注定要以失败告终吗?

你能算出韩信至少带了多少士兵吗?

3. 韩信点兵 (2)

我国汉代有一位大将,名叫韩信。据说他每次集合部队,都要求部下报三次数,第一次按 1~3 报数,第二次按 1~5 报数,第三次按 1~7 报数,每次报数后都要求最后 1 个人报告他报的数是几,这样韩信就知道一共到了多少人。

你知道他是如何做到的吗?

4. 余米推数

一天夜里,某粮店遭窃,店里的 3 箩米所剩无几。官府派相关人员勘查现场后发现, 3 个同样大小的箩,第 1 个剩 1 合米,第 2 个剩 14 合米,第 3 个剩 1 合米。当问及店老板丢失多少米时,老板回答说,只记得原来 3 箩米是一样多的,具体丢多少不清楚。后来抓到了 3 名盗贼,他们供认:甲用马勺从第 1 箩里掏米,乙用木履



从第2箩里掏米,丙用大碗从第3箩里掏米,每次都掏满。经测量,马勺容量为19合,木履容量为17合,大碗容量为12合。

请问,3名小偷各偷走了多少米?

提示:合是一种传统盛米容器,10合为1升,10升为1斗,10斗为1石。

5. 兔子问题

如果每对大兔每月生一对小兔,而每对小兔生长一个月就能成为大兔,并且所有的兔子全部存活,那么有人养了初生的一对小兔,一年后共有多少对兔子?

6. 数不知总

现在有一个数,不知道是多少。用5除可以除尽;用715除,余数为10;用247除,余数是140;用391除,余数是245;用187除,余数是109。问这个数是多少?

7. 运米问题

一个人用车装米,从甲地运往乙地,装米的车日行25千米,不装米的空车日行35千米,5日往返3次。问两地相距多少千米?

8. 利息问题

一个债主拿借方的绢作为抵押品,债务过期1天要缴纳1尺绢作为利息,过期2天利息是2尺,这样,每天的利息都要比前一天增多1尺。现在请问,如果过期100天,共需要缴纳利息为多少尺绢?

9. 三女归家

一家有3个女儿都已出嫁。大女儿5天回一次娘家,二女儿4天回一次娘家,小女儿3天回一次娘家。3个女儿从娘家同一天离开后,至少再隔多少天3个人可以再次在娘家相会?

10. 三女刺绣

有3个女子各绣一块花样,大女儿用了7天时间绣完,二女儿用了8天半绣完,小女儿用了 $9\frac{2}{3}$ 天绣完。现在3个女子一起来绣这块花样,得用多少天绣完?

11. 洗碗问题

一位农妇在河边洗碗。邻居问:“你家里来了多少客人,要用这么多碗?”她答道:“客人每2位合用1只饭碗,每3位合用1只汤碗,每4位合用1只菜碗,一共洗了65只碗。”

请问,她家里究竟来了多少位客人?

12. 有女善织

有一位善于织布的妇女,每天织的布都比前一天翻一番。5天共织了62尺布,请问,她每天各织布多少尺?



13. 五家共井

现在有5家共用一口井,甲、乙、丙、丁、戊五家各有一条绳子汲水(下面用文字表示每一家的绳子): $甲 \times 2 + 乙 = \text{井深}$, $乙 \times 3 + 丙 = \text{井深}$, $丙 \times 4 + 丁 = \text{井深}$, $丁 \times 5 + 戊 = \text{井深}$, $戊 \times 6 + 甲 = \text{井深}$,求甲、乙、丙、丁、戊各家绳子的长度和井深。

14. 关税问题

某人携带金子过5个关口,第1关收税 $1/2$,第2关收 $1/3$,第3、4、5关分别收税 $1/4$ 、 $1/5$ 、 $1/6$ 。一共被收税正好1斤重。问原来携带了多少金子?

15. 相遇问题

甲从长安出发,需5天时间到达齐国;乙从齐国出发,需7天时间到达长安。现在乙从齐国出发2天后,甲才从长安出发。问几天后两人相遇?

16. 紫草染绢

用1匹绢能换紫草30斤,这30斤紫草能染25尺绢。现在有7匹绢,准备用其中一部分去换紫草,来染剩下的绢。请问,要拿多少绢去换紫草?换多少斤紫草?

提示:按古法,1匹等于4丈,1丈等于10尺。

17. 木长几何

用1根绳子去量1根长木头,绳子还剩余4.5尺,将绳子对折后再量长木,长木多出1尺,问长木头有多长?

18. 好马与劣马

有好马和劣马同时从长安出发去齐国。齐国离长安3000里。好马第一天走193里。以后每天比前一天增加13里;劣马第一天走97里,以后每天比前一天减少半里。好马先到达齐国,马上回头去迎接劣马。问一共走了多少天两马才能相遇?这时两马各走了多少里?

19. 老鼠穿墙

有一大一小两只老鼠想见面,可是隔着一堵墙,于是它们齐声喊道:“咱们一起打洞吧!”于是,它们找了一处对着的地方打起洞来。头一天各打进墙内1尺。大老鼠越干越有劲,以后每天的进尺都比前一天多1倍;小老鼠却越干越累,以后每天的进尺都是前一天的一半。现在知道墙壁厚5尺,问几天后它们才能会面?大小老鼠各打进了几尺?

20. 余数问题

一个数,用2除余1,用5除余2,用7除余3,用9除余4,问这个数最小是几?

21. 汉诺塔问题

古印度有个传说:神庙里有三根金刚石棒,第一根上面套着64个圆金片,自下而上从