

初中三年级

数学 物理

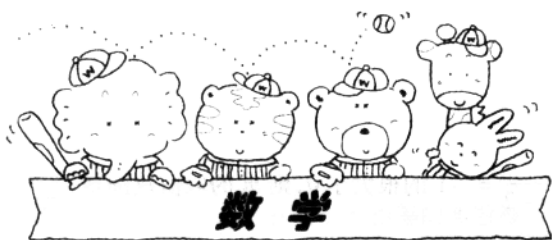
化学

寒假作业

河南省基础教育教学研究室 编



大象出版社



家庭课堂

一、填空题

1. 已知方程 $(3m+1)x^2 + 2mx + 2 = 0$ 是关于 x 的一元二次方程, 那么 m 的取值范围是_____.
2. 若方程 $(a-2)x^{b-1} - 3x - 4 = 0$ 是关于 x 的一元二次方程, 那么 a _____, b _____.
3. 一元二次方程 $(3x+2)^2 - 64 = 0$ 的根是_____.
4. 方程 $(3x - \sqrt{2})^2 - 27 = 0$ 的两个根的和是_____.
5. 方程 $(1 + \sqrt{2})x^2 - (1 - \sqrt{2})x = 0$ 的根是_____.
6. 方程 $x(x-8) = 8(8-x)$ 的根是_____.
7. 关于 x 的方程 $x^2 + 2ax + a^2 - b^2 = 0$ 的根是_____.
8. 方程 $3x^2 - 5x - 2 = 0$ 的根是_____.
9. 方程 $(3x-2)^2 + 2 = 3x$ 的根是_____.
10. 方程 $kx^2 - 4x + 2 = 0$ 有两个实数根, 则 k _____.
11. 方程 $mx^2 + 2x - m = 0$ 的根的判别式等于 8, 则 $m =$ _____.
12. 已知一元二次方程 $mx^2 + mx + m - 1 = 0$ 有两个相等的实数根, 则 $m =$ _____.
13. 若关于 x 的方程 $2x^2 - (4a+1)x + 2a^2 - 1 = 0$ 有两个不相等的实数根, 则关于 x 的方程 $ax^2 + 3x - 2 = 0$ 的根的情况是_____.
14. 关于 x 的方程 $x^2 - x + m = 0$ 的两根之差的平方小于 1, 则 m 的取值范围为_____.
15. 设 x_1, x_2 是方程 $2x^2 - x - 2 = 0$ 的两个根, 则 $x_1x_2^2 + x_1^2x_2$ 的值是_____.
16. 如果方程 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 的两根之积与方程 $3x^2 - kx + 6 = 0$ 的两根之和相等, 则 $k =$ _____.
17. 若关于 x 的方程 $x^2 + 2kx + 3 = 0$ 的两根为 α 和 β , 且 $\alpha^2 + \beta^2 = 10$, 则 k 的值是_____.
18. 已知 x_1, x_2 是方程 $x^2 + 4x - 6 = 0$ 的两个实数根, 不解方程, 计算: $(x_1 - 3)(x_2 - 3) =$ _____, $\left(\frac{1}{x_1} + 1\right)\left(\frac{1}{x_2} + 1\right) =$ _____.
19. 以方程 $4x^2 - 3x - 1 = 0$ 的两根之和的倒数及两根之积的倒数为根的新方程为_____.
20. 分解因式: $4x^2 - 8x - 1 =$ _____.
21. 两个连续奇数的积是 323, 则这两个数是_____.
22. 某工厂一月份的产值是 5 万元, 三月份的产值是 11.25 万元, 则其月平均增长率是_____.

23. 在实数内分解因式: $-2x^2 - 3x + 6 =$ _____.

24. 把一根长为 14cm 的铁丝折成一矩形, 这个矩形的面积为 12cm^2 , 则这个矩形的对角线长是 _____ cm.

25. 方程 $\frac{4}{x} - \frac{1}{x-1} - 1 = 0$ 的解是 _____.

26. 当 $a =$ _____ 时, 方程 $\frac{x-1}{x-3} = \frac{m}{x-3}$ 无解.

27. 已知关于 x 的方程 $\frac{x+m}{x-2} = -1$ 的根大于 0, 则 m 的取值范围是 _____.

28. 解方程 $x^2 + x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = -1$ 时, 若设 $y =$ _____, 则原方程可化为 _____.

29. 当 $x =$ _____ 时, 分式 $\frac{2x}{x^2-4}$ 与 $\frac{3}{x-2}$ 相等.

30. 方程组 $\begin{cases} x^2 - y^2 = 5, \\ x - y = 5 \end{cases}$ 的解是 _____.

31. 方程组 $\begin{cases} x^2 + y^2 - 100 = 0, \\ x - y + 2 = 0 \end{cases}$ 的不同解有 _____ 组.

32. 为了响应节水号召, 小明家要使 200m^3 的水比过去多用 5 个月, 计划每月比过去少用水 2m^3 , 问: 小明家计划每月用多少水? 设计划每月用水 $x\text{m}^3$, 可列出方程 _____, 解得, 小明家计划每月用水 _____ m^3 .

33. 甲、乙两辆汽车从相距 300km 的 A、B 两地出发相向而行, 相遇后甲车再走 9 小时, 乙车再走 4 小时, 分别到达 A、B 两地, 求: 甲、乙两车的速度各是多少? 若设甲的速度为每小时 $x\text{km}$, 乙的速度为每小时 $y\text{km}$, 可列出方程组为 _____, 解得甲的速度是每小时 _____ km, 乙的速度为每小时 _____ km.

二、选择题



1. 下列方程是一元二次方程的是 []

A. $3x^2 - 2 = 7x$

B. $x^2 + y - 6 = 0$

C. $x^2 + \frac{1}{x} + 1 = 0$

D. $x(x^2 - 1) = 0$

2. 如果代数式 $3x^2 - 6$ 的值为 21, 则 x 的值是 []

A. 3

B. ± 3

C. -3

D. $\pm\sqrt{3}$

3. 将二次三项式 $\frac{1}{2}x^2 - 2x + 1$ 进行配方, 正确的是 []

A. $\frac{1}{2}(x+2)^2 - 1$

B. $\frac{1}{2}(x+2)^2 + 1$

C. $\frac{1}{2}(x-2)^2 - 1$

D. $\frac{1}{2}(x-2)^2 + 1$

4. 方程 $(3x-1)(2x+4) = 1$ 的解是 []

A. $\frac{1}{2}$ 或 $-\frac{3}{2}$

B. $\frac{5 \pm \sqrt{55}}{6}$

C. $\frac{-5 \pm \sqrt{55}}{6}$

D. $\frac{1}{3}$ 或 -2

5. 若方程 $x^2 + 3x - k = 0$ 没有实数根, 则 k 的最大整数值为 []





- A. -3 B. 1 C. 3 D. -2
6. 若关于 x 的方程 $m(x^2 + x + 1) = x^2 + x + 2$ 有两个相等的实数根, 则 m 的值为 【 】
- A. $\frac{7}{3}$ B. 1 C. $-\frac{7}{3}$ D. $\frac{7}{3}$ 或 1
7. 方程 $x^2 + 2mx + 4m = 4$ 的根的情况是 【 】
- A. 有两个相等的实数根 B. 有两个不相等的实数根
C. 没有实数根 D. 有实数根
8. 若关于 x 的方程 $mx^2 + 4x + 1 = 0$ 有实数根, 则 m 的取值范围是 【 】
- A. $m \leq 4$ B. $m \leq 4$ 且 $m \neq 0$ C. $m \geq 4$ D. $m < 4$ 且 $m \neq 0$
9. 若 α, β 是方程 $x^2 - 2(2m+1)x + 3m^2 - 4 = 0$ 的两个根, 而且 $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = 2$, 则 m 的值是 【 】
- A. $\frac{3}{5}$ 或 1 B. $-\frac{5}{3}$ 或 1 C. $\frac{5}{3}$ 或 -1 D. $-\frac{5}{3}$ 或 -1
10. 已知方程 $x^2 + mx + 7 = 0$ 的两实根为 x_1, x_2 , 同时方程 $x^2 - mx + 7 = 0$ 的两实根为 $x_1 + 2, x_2 + 2$, 则 m 的值等于 【 】
- A. 4 B. -4 C. -2 D. 2
11. 关于 x 的方程 $2x^2 + kx = 15 + 5x$ 的两个根的平方和是 $27\frac{1}{4}$, 则 k 的值是 【 】
- A. 12 或 -2 B. -12 或 2 C. 18 或 -8 D. -18 或 8
12. 方程 $3x^2 - 2x + a = 0$ 的一根比另一根大 $\frac{1}{3}$, 则 a 的值是 【 】
- A. $\frac{35}{36}$ B. $-\frac{35}{36}$ C. $-\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{4}$
13. 已知方程 $2x^2 - 7x + 2 = 0$ 的两根为 x_1 和 x_2 , 下列各式计算正确的是 【 】
- A. $2x_1 + 2x_2 = -7$ B. $(x_1 - 1)(x_2 - 1) = -\frac{3}{2}$
C. $x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2 = -\frac{7}{2}$ D. $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 7$
14. 已知关于 x 的方程 $2x^2 - (m+2)x + 3m - 5 = 0$ 的两根互为负倒数, 则 m 的值为 【 】
- A. -1 B. 1 C. -2 D. $\frac{4}{3}$
15. 以方程 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 的两个根的和与积为根的一元二次方程是 【 】
- A. $y^2 + 5y - 6 = 0$ B. $y^2 + 5y + 6 = 0$
C. $y^2 - 5y + 6 = 0$ D. $y^2 - 5y - 6 = 0$
16. 下列一元二次方程中, 有两个不相等的实数根的方程是 【 】
- A. $x^2 - 9x + 100 = 0$ B. $5x^2 - 7x + 5 = 0$
C. $16y^2 - 24y^2 + 9 = 0$ D. $2x^2 + 3x - 4 = 0$
17. 一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 的一个根是另一个根的 2 倍, 则 【 】
- A. $2c^2 = 9ab$ B. $2c^2 + 9ab = 0$
C. $2b^2 + 9ac = 0$ D. $2b^2 = 9ac$

18. 一元二次方程 $ax^2 + bx + c = 0$ 中, 若 $a < 0, b > 0, c > 0$, 则方程 []
 A. 有两个正实根 B. 两根异号且负根的绝对值较大
 C. 有两个负实根 D. 两根异号且正根的绝对值较大
19. 在实数范围内把 $2x^2 - 4x - 8$ 分解因式为 []
 A. $2(x-1+\sqrt{5})(x-1-\sqrt{5})$ B. $2(x+1-\sqrt{5})(x+1+\sqrt{5})$
 C. $(x-1+\sqrt{5})(x-1-\sqrt{5})$ D. $2(x-3)(x+1)$
20. 若一元二次方程 $3x^2 - (a^2 - a - 56)x - 4a = 0$ 的两根互为相反数, 则 a 等于 []
 A. 8 B. -7 C. 8 或 -7 D. -8 或 7
21. 将关于 x 的二次三项式 $12x^2 - 7\sqrt{2}xy + 2y^2$ 分解因式的结果为 []
 A. $12\left(x - \frac{\sqrt{2}}{4}y\right)\left(x - \frac{\sqrt{2}}{3}y\right)$ B. $12\left(x + \frac{\sqrt{2}}{3}y\right)\left(x - \frac{\sqrt{2}}{4}y\right)$
 C. $12\left(x + \frac{\sqrt{2}}{4}y\right)\left(x + \frac{\sqrt{2}}{3}y\right)$ D. $(3x - \sqrt{2}y)\left(4x + \frac{\sqrt{2}}{3}y\right)$
22. 下列方程中有实数根的是 []
 A. $\frac{3}{x^2+1} + 2 = 0$ B. $\frac{x(x+1)}{x+2} = 0$
 C. $\frac{x^2+x+1}{x-2} = 0$ D. $\frac{2}{x^2-1} = 0$
23. 方程 $\frac{1}{x^2-6x+9} + \frac{1}{2x+6} - \frac{x}{x^2-9} = 0$ 的解是 []
 A. $x_1 = -3, x_2 = 5$ B. $x = 5$
 C. $x_1 = 3, x_2 = -5$ D. $x_1 = -3, x_2 = -5$
24. 如果关于 x 的方程 $\frac{1}{x^2-x} + \frac{x-5}{x^2+x} = \frac{k-1}{x^2-1}$ 有增根 $x=1$, 则 k 的值是 []
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 5
25. 用换元法解方程 $\frac{2(x^2+1)}{x+1} + \frac{6(x+1)}{x^2+1} = 7$ 时, 下列换元方法中最适宜的是 []
 A. 设 $x^2+1 = y$ B. 设 $x+1 = y$
 C. 设 $\frac{1}{x^2+1} = y$ D. 设 $\frac{x^2+1}{x+1} = y$
26. 如果方程组 $\begin{cases} x^2 + 2y^2 = 6, \\ mx + y = 3 \end{cases}$ 有两个相等的实数根, 那么 m 的值为 []
 A. ± 1 B. 1 C. -1 D. ± 2
27. 方程组 $\begin{cases} x+y=a, \\ x^2-y^2=b \end{cases}$ 的解是 []
 A. 有惟一一组解
 B. 当 $a=0$ 时, 方程组无解; 当 $a \neq 0$ 时, 有一组解
 C. 当 $a=0, b \neq 0$ 时, 方程组无解; 当 $a=0, b=0$ 时, 有无穷多组解
 D. 有四组解
28. 解方程组 $\begin{cases} x^2 + xy + y^2 = 7, \\ x^2 - 5xy + 4y^2 = 0, \end{cases}$ 一般应先 []





A. 消去二次项

B. 消去一个未知数

C. 消去常数项

D. 把方程 $x^2 - 5xy + 4y^2 = 0$ 左边分解因式

29. 一列货车开出后中途已晚点 6 分钟, 如果将速度每小时加快 10 千米, 那么继续行驶 20 千米便可正点运行. 如果设货车原来行驶的速度是 x 千米/时, 则可列出方程为 【 】

A. $\frac{20}{x} - \frac{20}{x+10} = 6$

B. $\frac{20}{x} - \frac{20}{x+10} = \frac{1}{10}$

C. $\frac{20}{x+10} - \frac{20}{x} = 6$

D. $\frac{20}{x+10} - \frac{20}{x} = \frac{1}{10}$

30. 某校学生为“希望工程”捐款, 甲、乙两班的捐款都是 360 元, 已知甲班比乙班多 5 名学生, 乙班比甲班平均每人多捐 1 元钱, 则乙班平均每人捐款 【 】

A. 9 元

B. 8 元

C. 7 元

D. 6 元

三、解方程(组)

1. $(2x-3)(2x+3) = 16;$

2. $2y^2 + 2\sqrt{2}y + 1 = (2y-1)^2;$

3. $(2y+3)^2 - 5(2y+3) - 6 = 0;$

4. $2x^2 - 20x + 48 = (x-3)(x-4);$

5. $2x^2 - 7x + 3 = 0;$

6. $(5y-1)(y+2) = 12;$

$$7. 3x^2 - 2\sqrt{5}x + 1 = 0;$$

$$8. (x-2)^2 - (3x+1)^2 = x^2 + 2;$$

$$9. 5y(2y-3) = (y+2)(y-2) + 5;$$

$$10. y^2 - (1+2\sqrt{3})y + \sqrt{3}(1-\sqrt{3}) = 0;$$

$$11. \frac{x-5}{x^2-1} + 3 = \frac{2}{1-x};$$

$$12. \frac{2}{x-2} - \frac{1-x^2}{x^2-5x+6} = \frac{2x}{x-3};$$

$$13. 2x^2 + 3x - 4 = \frac{5}{2x^2 + 3x};$$

$$14. \frac{2x^2+2}{x+1} + \frac{6x+6}{x^2+1} = 7;$$





$$15. \begin{cases} 2x - y^2 - 6y - 11 = 0, \\ x - 2y - 1 = 0; \end{cases}$$

$$16. \begin{cases} x - y = 5, \\ xy = -6; \end{cases}$$

$$17. \begin{cases} x^2 + y^2 = 20, \\ x^2 - 5xy + 6y^2 = 0; \end{cases}$$

$$18. \begin{cases} x^2 + 2xy + y^2 = 9, \\ (x - y)^2 - 3(x - y) + 2 = 0. \end{cases}$$

四、计算与证明题

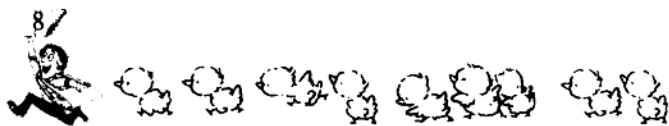
1. 当 m 为何值时, 关于 x 的方程 $2mx^2 + (8m + 1)x + 8m = 0$, (1) 有实数根? (2) 有两实数根? (3) 有两个不相等的实数根?

2. 当 m 为实数时, 证明方程 $x^2 + (m - 2)x + m^2 + 2 = 0$ 没有实数根.

3. 已知关于 x 的方程 $x^2 + 2x - n + 1 = 0$ 无实数根, 证明: 关于 x 的方程 $x^2 + nx + 2n = 1$ 必有两个不相等的实数根.

4. 已知关于 x 的方程 $x^2 + 2x + m = 0$ 有两个相等的实数根, 求证: 关于 x 的方程 $(k-3)x^2 + kmx - m^2 + 6m - 4 = 0$ 有实数根.

5. 当 a 为何值时, 方程 $x^2 + 2(a-2)x + a^2 + 4 = 0$ 的两个实数根的平方和比两根的积大 21?





6. 若关于 x 的方程 $mx^2 + 3x - 2n = 0$ 的两根的倒数分别是关于 x 的方程 $3x^2 - mx + 2n = 0$ 的两根, 求 m, n 的值.

7. 当 a 为实数时, 关于 x 的方程 $2x^2 + (2m^2 + 1)x - 8(m^2 + 2) = 0$ 有没有实数根? 若有, 试判定两根正、负情况.

8. 已知关于 x 的方程 $x^2 - mx - \frac{3}{4}m - 1 = 0$ ① 与 $2x^2 - (m + 6)x - m^2 + 4 = 0$ ②, 若方程①的两个实数根的平方和等于方程②的一个整数根, 求 m 的值.

9. 当 m 为何值时, 方程 $(m^2 - 1)x - 6(3m - 1)x + 72 = 0$ 有两个不相等的正整数根?

10. 在实数范围内分解因式:

(1) $-4x^2 + 12x - 1$;

(2) $2x^2 - 3x - 1$;

(3) $\frac{1}{2}x^2 - 2x - 2$;

(4) $2x^2 - 8xy + 5y^2$.

11. 已知关于 x 的方程 $x^2 + bx + 4b = 0$ 有两个相等的实数根, y_1, y_2 是关于 y 的方程 $y^2 + (2 - b)y + 4 = 0$ 的两个实根, 求以 $\sqrt{y_1}, \sqrt{y_2}$ 为根的一元二次方程.

12. 已知关于 x 的方程 $\frac{1}{4}x^2 - (m - 2)x + m^2 = 0$,

(1) 若方程有两个相等的实数根, 求 m 的值, 并求出方程的根;

(2) 是否存在正数 m , 使方程的两个实数根的平方和是 224? 若存在, 请求出满足条件的





m 的值;若不存在,请说明理由.

13. 方程组 $\begin{cases} x^2 + y = 25, \\ 6x - y = m \end{cases}$ 有一个实数根,求 m 的值,并求出方程组的解.

五、列方程解应用题

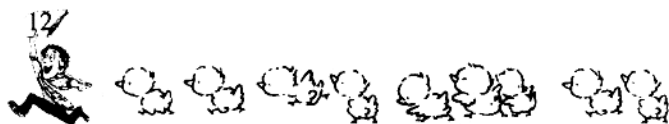
1. 某企业向银行贷款 200 万元开发新产品,一年后还贷 100 万元,两年后共还贷款及利息 132 万元,贷款均按一年期计算,年利率不变,求这种贷款的年利率.

2. 某服装专卖店将进货单价为 40 元的服装按 50 元出售时,能卖 500 件,已知该服装店每涨价 1 元,其销售量就减少 10 件.为了赚 8000 元利润,售价应定为多少合适?这时应进货多少?

3. 甲、乙、丙三个建筑队共同完成某公司的一项工程任务. 已知甲独做比三队合做多用 10 天完成, 乙独做比三队合做多用 18 天完成, 丙在合做中完成全部工程的 $\frac{3}{8}$. 求三队共同完成需要几天? 在他们共同完成这项工程后, 该公司付给他们 36000 元工钱, 三队按各自完成的工作量分配此款, 甲、乙、丙各得多少元?

4. 一块矩形的土地, 它的长是 48m, 宽是 24m, 要在它的中央挖一个矩形游泳池, 四周铺上花砖路, 路面宽都相等. 游泳池占去矩形土地的 $\frac{5}{9}$. 求花砖路面的宽.

5. 甲、乙两个机床厂, 甲工作效率比乙高 25%, 甲加工 2000 个机器零件所用时间比乙加工 1800 个零件所用时间还少 30 分钟. 求: 甲、乙每小时各加工多少个机器零件?





6. A 、 B 两城的铁路路程为 1600 千米,经过技术改革,列车实施了提速,提速后比提速前的速度增加 20 千米/时,列车从 A 城到 B 城行驶时间减少 4 小时.求提速后的速度.

7. 某村要挖一个鱼塘,计划用 25 个人,在规定时间内挖土 1000m^3 . 施工 4 天后,其中 5 人另有任务被调走了,但由于每人每天比原计划多挖 1m^3 ,结果仍按时完成了剩余的任务.求:规定的时间是多少天? 原来每人每天挖土多少立方米?

社会大学

1. 方程 $(2002x)^2 - 2001 \cdot 2002x - 1 = 0$ 的较大根为 m , $x^2 + 2001x - 2002 = 0$ 的较小根为 n , 则 $m - n$ 的值是 【 】

- A. $\frac{1}{2003}$ B. 2003 C. $\frac{2002}{2003}$ D. 0

2. 当 a 取何值时,方程 $|x^2 - 5x| = a$ 有且只有两个不相等的实数根?

3. 已知两个不等实数 m, n 分别满足等式 $m^2 - 4m + 1 = 0, n^2 - 4n + 1 = 0$, 求代数式 $\frac{2}{m+1} + \frac{2}{n+1}$ 的值.

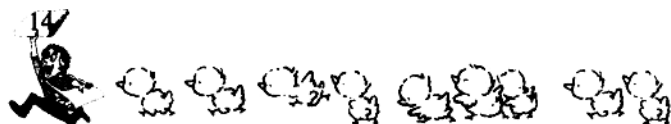
4. 方程 $x^2 + px + 2001 = 0$ 恰有两个正整数根 x_1, x_2 , 求 $\frac{p}{(x_1+1)(x_2+1)}$ 的值.

5. (1) 如下表所示, 方程 1, 方程 2, 方程 3……是按照一定规律排列的一系列方程, 解方程 1, 2, 3, 并将它们的解填在表中的横线上.

序号	方 程	方程的解	
1	$\frac{6}{x} - \frac{1}{x-2} = 1$	$x_1 = \underline{\hspace{2cm}}$	$x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
2	$\frac{8}{x} - \frac{1}{x-3} = 1$	$x_1 = \underline{\hspace{2cm}}$	$x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
3	$\frac{10}{x} - \frac{1}{x-4} = 1$	$x_1 = \underline{\hspace{2cm}}$	$x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

(2) 若方程 $\frac{a}{x} - \frac{1}{x-b} = 1 (a > b)$ 的解是 $x_1 = 7, x_2 = 12$, 求 a, b 的值. 该方程是不是(1)中所给出的一系列方程中的一个方程? 如果是, 它是第几个方程?

(3) 请写出这列方程中的第 n 个方程和它的解, 并验证所写出的解是否适合第 n 个方程.





6. 根据方程 $\frac{1}{x} = \frac{1}{x-10} - \frac{1}{20}$ 编写一道有关行程的应用题和一道有关工程的应用题(不需求解).

7. 五个连续整数有一种游戏特征:前三个连续整数的平方和等于后两个连续整数的平方和. 请你找出具有上述特征的五个连续整数.

8. 解方程 $\frac{1}{x(x-1)} + \frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \cdots + \frac{1}{(x+9)(x+10)} = \frac{1}{2}$.

◎帮记者算一算

记者：“听说你们车间通过搞技术革新，减少了两批工人，仍然完成了任务。”

车间主任：“是的，我们这个车间，原来每个工人看管的布机是相同的，通过头一次技术革新，每人可以多看管一台布机，节省了15名工人。第二次技术革新，每人又可以多看管两台，你说，巧不巧，又节省了15名工人。”

记者：“那么，工作效率提高了多少呢？”

车间主任：“那就请你算算吧！”

记者：“可是，我还不知道有多少台布机呢。”

车间主任：“根据刚才介绍的情况，你也可以计算出有多少台布机。”

请大家来帮记者算一算吧！

◎自行车比赛

小张、小王和小李三个人进行自行车比赛。小张比小王早12分钟到达终点，小王比小李早3分钟到达终点。他们算了一下，小张比小王每小时要快5千米，小王比小李每小时要快1千米。

他们三人进行自行车比赛的路程有多长？

◎婆什迦罗的求根问题

婆什迦罗(Bhāskara, 1114~1185)是12世纪印度杰出的数学家，著有《算法本源》、《丽罗瓦提》等书，包括算术和代数“求根”等问题，流传很广。现将所选的五个“求根”

