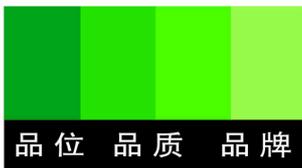


本教材经多位专家评审  
孩子使用效果非常出色



免费资料

# 数学思维训练



学生用书

## 六年级（上）

作者：浙江省新昌县鼓山小学--唐明

version:1.2.5

## 第1关：简便运算（一）

1. 简便计算：  $136+361+613=$

2. 简便计算：  $13457 + 34571 + 45713 + 57134 + 71345=$

3. 简便计算：  $11223344 + 12233441 + 22334411 + 23344112 + 33441122 + 34411223 + 44112233 + 41122334=$

4. 简便计算：

$$67.89+78.96+89.67+96.78=$$

5. 简便计算：

$$557.788 + 577.885 + 778.855 + 788.557 + 885.577 + 855.778=$$

## 第2关：简便运算（二）

1. 简便计算：

$$9.8+12125-(0.8-15)=$$

2. 简便计算：

$$7.83 + 3817 + (92.17-1917) =$$

3. 简便计算：

$$14.875 - (4.875+1.25) +3.75 =$$

4. 简便计算：

$$12.56 - (7\frac{13}{71} - 12.56) - 2\frac{58}{71} =$$

## 第3关：简便运算（三）

1. 简便计算:

$$222.25 \times 38 + 7777.5 \times 3.8 =$$

2. 简便计算:

$$333.3 \times 2.9 + 111.1 \times 1.3 =$$

3. 简便计算:

$$7.8 \times \frac{3}{7} - 2.4 \times \frac{1}{7} =$$

4. 简便计算:

$$1.23 + 12.3 \times 10.7 - 0.41 \times 24 =$$

#### 第4关: 简便运算 (四)

1. 简便计算:

$$3.8 \times 9.2 + 5.05 \times 0.8 =$$

2. 简便计算:

$$98.89 \times 5.23 + 1.11 \times 5.53 =$$

3. 简便计算:

$$99.8 + 1999.8 + 29999.8 + 1.8 =$$

4. 简便计算:

$$126 \times 1.723 + 125 \times 8.277 =$$

#### 第5关: 简便运算 (五)

1. 计算:  $200^2 - 199^2 =$

2. 计算:  $12121^2 - 12120^2 =$

3. 计算:  $999^2 + 1001 =$

### 第6关: 裂项法求 (一)

1. 求:  $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} =$  (用/表示分数线, 如三分之二:  $2/3$ )

2. 求: 已知 $b-a=2$ , 且 $a, b$ 都不为0.  $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = ?$

3. 求: 已知 $a-b=6$ , 且 $a, b$ 都不为0.  $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = ?$

4. 求:  $\frac{1}{4} - \frac{1}{15} =$

### 第7关: 裂项法求和 (二)

1.  $\frac{3}{40} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $a$ 是多少?

2.  $\frac{3}{70} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $b$ 是多少?

3.  $\frac{1}{42} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $b$ 是多少?

4.  $\frac{5}{66} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $a$ 是多少?

5.  $\frac{5}{24} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $a$ 是多少?

6.  $\frac{4}{77} = \frac{1}{(a)} - \frac{1}{(b)}$ ,  $a$ 是多少?

### 第8关: 裂项法求和 (三)

1.  $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} =$  (分数线用/表示, 如三分之二:  $2/3$ )

$$2. \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10} + \frac{1}{10 \times 11} + \dots + \frac{1}{99 \times 100} =$$

$$3. \frac{1}{100 \times 101} + \frac{1}{101 \times 102} + \frac{1}{102 \times 103} + \dots + \frac{1}{999 \times 1000} =$$

### 第9关：裂项法求和（四）

$$1. \frac{1}{10 \times 14} + \frac{1}{14 \times 18} + \frac{1}{18 \times 22} + \dots + \frac{1}{86 \times 90} =$$

$$2. \frac{1}{3} + \frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143} =$$

$$3. \frac{1}{10} + \frac{1}{40} + \frac{1}{88} + \frac{1}{154} =$$

### 第10关：裂项法求和（五）

$$1. \frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \frac{1}{4 \times 5 \times 6} + \dots + \frac{1}{8 \times 9 \times 10} =$$

$$2. \frac{1}{1 \times 3 \times 5} + \frac{1}{3 \times 5 \times 7} + \frac{1}{5 \times 7 \times 9} =$$

$$3. \frac{1}{2 \times 3 \times 7} + \frac{1}{3 \times 7 \times 8} + \frac{1}{7 \times 8 \times 12} =$$

### 第11关：简便计算2（一）

$$1. 998 - 997 + 996 - 995 + 994 - 993 + \dots + 100 - 99 =$$

$$2. \frac{100}{999} - \frac{98}{999} + \frac{96}{999} - \frac{94}{999} + \frac{92}{999} - \frac{90}{999} + \dots + \frac{4}{999} - \frac{2}{999} =$$

$$3. \frac{1}{1111} + \frac{2}{1111} - \frac{3}{1111} - \frac{4}{1111} + \frac{5}{1111} + \frac{6}{1111} - \dots + \frac{198}{1111} - \frac{199}{1111} - \frac{200}{1111} + \frac{201}{1111} + \frac{202}{1111} =$$

### 第12关：简便计算2（二）

$$1. 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{6} + 3\frac{1}{12} + 4\frac{1}{20} + 5\frac{1}{30} + 6\frac{1}{42} + 7\frac{1}{56} =$$

$$2. \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72} =$$

$$3. \frac{5}{14} \times \frac{3}{2} - \frac{5}{14} \times \frac{5}{6} + \frac{5}{14} \times \frac{7}{12} - \frac{5}{14} \times \frac{9}{20} =$$

### 第13关：简便计算2（三）

$$1. \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128} =$$

$$2. \frac{1}{7} + \frac{1}{14} + \frac{1}{28} + \frac{1}{56} + \frac{1}{112} + \frac{1}{224} + \frac{1}{448} + \frac{1}{896} =$$

$$3. \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \frac{2}{27} + \frac{2}{81} =$$

### 第14关：简便计算2（四）

$$1. \frac{4}{5} + \frac{4}{25} + \frac{4}{125} =$$

$$2. \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} =$$

$$3. \frac{3}{7} + \frac{3}{49} + \frac{3}{343} + \frac{3}{2401} =$$

### 第15关：简便计算2（五）

$$1. \left(\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}\right) - \left(\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13}\right) \times \left(\frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} + \frac{1}{2}\right) =$$

$$2. \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \times \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) =$$

$$3. \left(1 + \frac{1}{95} + \frac{1}{97} + \frac{1}{99}\right) \times \left(\frac{1}{95} + \frac{1}{97} + \frac{1}{99} + \frac{1}{101}\right) - \left(1 + \frac{1}{95} + \frac{1}{97} + \frac{1}{99} + \frac{1}{101}\right) \times \left(\frac{1}{95} + \frac{1}{97} + \frac{1}{99}\right) =$$

### 第16关：分数乘法巧算（一）

$$1. 23 \times \frac{26}{27} =$$

$$2. 29 \times \frac{97}{99} =$$

$$3. \frac{2015}{2014} \times 2013 =$$

$$4. 997 \times \frac{1000}{999} =$$

### 第17关：分数乘法巧算（二）

$$1. 38 \times \frac{13}{37} =$$

$$2. 24 \times \frac{7}{25} =$$

$$3. \frac{521}{2000} \times 5999 =$$

$$4. 200 \times \frac{38}{99} =$$

### 第18关：分数乘法巧算（三）

$$1. 13 \frac{5}{7} \times \frac{1}{12} =$$

$$2. 55 \frac{1}{17} \times \frac{7}{9} =$$

$$3. \frac{3}{8} \times 17 + \frac{5}{8} \times 33 =$$

$$4. 1 \frac{73}{87} \times 90 - \frac{73}{87} \times 89 =$$

### 第19关：分数乘法巧算（四）

$$1. \frac{16}{33} \times \frac{15}{19} + \frac{15}{33} \times \frac{17}{19} = ? \quad (\text{分数线用/表示, 如} \frac{2}{3} \text{输入} 2/3)$$

$$2. \frac{68}{55} \times 19 - \frac{19}{55} \times 13 =$$

$$3. 41\frac{13}{27} \times \frac{19}{40} =$$

$$4. \frac{5}{11} \times 87\frac{7}{19} + \frac{12}{11} \times 5 - \frac{7}{11} \times \frac{5}{19} =$$

### 第20关：分数乘法巧算（五）

$$1. \frac{199 \times 200 - 1}{199 + 198 \times 200} =$$

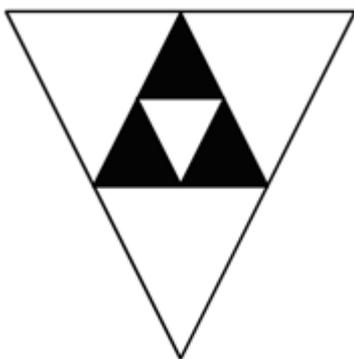
$$2. \frac{1980 \times 2046 + 2045}{1982 \times 2046 - 2047} =$$

$$3. \frac{12345 \times 999 + 1}{1000 + 12344 \times 999} - \frac{12}{276} =$$

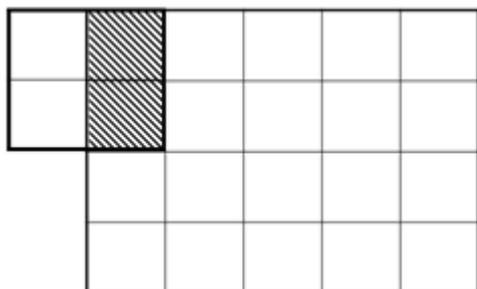
$$4. \frac{100810081008}{100910091009} \times \frac{11111}{22222} =$$

### 第21关：分数除法（1）

1. 如果下图中阴影部分的面积是3平方分米，那么整个大三角形的面积是多少平方分米？



2. 如果下图中大正方形的面积是 $\frac{3}{5}$ 公顷，那么图中大长方形的面积是多少公顷？



3. 一个数的 $\frac{2}{7}$ 正好是120的 $\frac{3}{5}$ , 求这个数是多少?

## 第22关: 分数除法 (2)

1. 计算下面繁分数 (请输入假分数)

$$\frac{1}{6 + \frac{1}{1 + \frac{12}{5}}}$$

2. 计算下面繁分数 (请输入假分数)

$$1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{1 + \frac{1}{3}}}$$

3. 计算下面繁分数 (请输入假分数)

$$\frac{\frac{2}{3}}{4 - \frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{7}}}$$

## 第23关: 分数除法 (3)

1. 计算:  $226 \div 226 \frac{226}{227}$

2. 计算:  $226 \frac{226}{227} \div 226 = ?$  (请输入假分数)

3. 计算:  $2015 \div 2015 \frac{2015}{2016} =$

4. 计算:  $17 \div 54 \frac{2}{5} =$

## 第24关: 分数除法 (4)

1.  $(4\frac{2}{3} + 3\frac{2}{11}) \div (\frac{2}{3} + \frac{5}{11})$

2.  $(3\frac{3}{7} - 1\frac{3}{11}) \div (1\frac{5}{7} - \frac{7}{11})$

$$3. \left(16\frac{1}{5} - 5\frac{8}{11} + 22\frac{1}{2}\right) \div \left(1\frac{4}{5} - \frac{7}{11} + 2\frac{1}{2}\right) =$$

## 第25关：分数除法 (5)

1. 甲数的 $\frac{3}{11}$ 和乙数的 $\frac{2}{9}$ 相等，已知甲数比乙数少10，求乙数是多少？
2. A、B两仓库内各存有一批货，已知A仓库比B仓库少12吨，A仓库的 $\frac{3}{5}$ 和B仓库的 $\frac{9}{17}$ 相等，求A仓库原有货物多少吨？
3.  $A \times \frac{5}{8} = B \times \frac{10}{13} = C \times \frac{15}{22}$  (A、B、C都大于0), 已知A比C多0.4，求B表示多少 (输入小数) ？

## 第26关：定义新运算 (1)

1. 规定： $M \odot N = (M+N) \times (N-M)$  求  $7 \odot (11 \odot 12)$  等于多少？

2.  $X \times Y = X^2 + Y^2 - 2XY$  求  $4 \times 5 - 2 \times 3$

3. 已知： $p \blacklozenge b = 3p - \frac{3}{4}b$

求  $3 \blacklozenge 8 + 5 \blacklozenge 12$

## 第27关：定义新运算 (2)

1. 假设  $x \blacklozenge y = \frac{x+y}{x} + \frac{x+y}{y}$

求  $2 + (3 \blacklozenge 4) - 1\frac{1}{3} = ?$  (请输入假分数)

2. 假设  $m \times n = 2mn - 3n$

求  $12 \times (5 \times 3) - 2 \times (5 \times 3)$

3. 假设  $q \nabla p = 2qp - (q - 2p)$ ,

求  $7(5 \nabla 2) - (3 \nabla 1)$

## 第28关：定义新运算 (3)

1. 假设

$$1@3 = 111 + 11 + 1$$

$$2@5 = 22222 + 2222 + 222 + 22 + 2$$

$$7@4 = 7777 + 777 + 77 + 7$$

$$\text{求}(5@3) - (2@2)$$

2. 假设

$$2\times 5 = 5+4+3+2,$$

$$7\times 12 = 12+11+10+9+8+7,$$

$$99\times 100 = 100+99,$$

$$\text{求}1001\times 2000$$

3. 规定:

符号“ $\Delta$ ”为选择两数中较大数,

“ $\odot$ ”为选择两数中较小数.

$$\text{例如: } 3\Delta 5 = 5, 3\odot 5 = 3$$

$$\text{求}[(7\odot 3)\Delta 5] \times [5\odot (3\Delta 7)] = ?$$

## 第29关：定义新运算 (4)

1. 规定:  $m\odot n = 4n - 3m$ ,

$$\text{求}5\odot (4\odot x) = 49 \text{ 中 } x \text{ 的值.}$$

2. 规定:  $a\triangledown b = \frac{2a-3b}{m(a+b)}$  (其中  $m$  是一个固定的数),

$$\text{已知: } 2\triangledown 1 = 1,$$

求  $5 \nabla (8 \nabla 4) = ?$  (输入假分数)

3. 规定:

$$3 \times 3 = 3 \times 4 \times 5,$$

$$3 \times 2 = 3 \times 4,$$

$$5 \times 2 = 5 \times 6$$

$x \times (1 \times 2) = 20$ , 求  $x$  是多少?

### 第30关: 定义新运算 (5)

1. 规定:  $\textcircled{3} = 2 \times 3 \times 4$ ,

$$\textcircled{5} = 4 \times 5 \times 6,$$

$$\textcircled{9} = 8 \times 9 \times 10,$$

如果  $\frac{2}{7} - \frac{2}{8} = \frac{2}{8}y$ , 求  $y$  的值。

2. 规定:

$$2 \blacklozenge 3 = \frac{1}{33},$$

$$7 \blacklozenge 3 = \frac{1}{777},$$

$$5 \blacklozenge 4 = \frac{1}{5555},$$

求  $(8 \blacklozenge 3) \div (9 \blacklozenge 3)$ 。

3. 规定:

$$\textcircled{1} = 1 \times 2 \times 3,$$

$$\textcircled{3} = 3 \times 4 \times 5,$$

$$\textcircled{5} = 5 \times 6 \times 7, \dots,$$

如果  $\frac{1}{10} + \frac{1}{9} = \frac{1}{9} \star$ , 求  $\star$  的值。(请输入假分数)

### 第31关：分数应用题（1）

1. 修一条路，第一天修了300米，第二天修的是第一天 $\frac{5}{6}$ 的，求第二天修了几米？
2. 修一条路，第一天修了300米，第一天修的是第二天的 $\frac{5}{6}$ ，求第二天修了几米？
3. A款毛衣的单价比B款毛衣单价贵 $\frac{1}{3}$ ，A款毛衣的单价是120元，求B款单价？
4. B款毛衣的单价比A款毛衣单价贵 $\frac{1}{3}$ ，A款毛衣的单价是120元，求B款单价？

### 第32关：分数应用题（2）

1. 有甲乙两瓶同样重2千克的油，甲瓶用去 $\frac{4}{5}$ ，乙瓶用去 $\frac{4}{5}$ 千克，哪一瓶剩下的多？
2. 有一瓶矿泉水，喝去了 $\frac{3}{7}$ ，还剩下 $\frac{3}{7}$ 升，喝去的多还是剩下的多？
3. 有一堆煤共9吨，前3天用去了 $\frac{2}{5}$ ，后两天用去了 $\frac{9}{10}$ 吨，还剩下多少吨？（用小数表示）

### 第33关：分数应用题（3）

1. 电视机厂第一季度生产电视机2.4万台，完成了全年计划的 $\frac{1}{4}$ 还多0.3万台，电视机厂全年计划生产电视机多少万台？
2. “多运动，少生病”周大伯制定了每天的健身计划，计步器显示周大伯今天已经走了3378步，完成了今天计划的 $\frac{2}{5}$ 还少222步，周大伯每天计划走多少步？
3. 甲乙两地相距120千米，一辆汽车从甲地开往乙地，已经行了全程的 $\frac{3}{8}$ 还多12千米，还要行多少千米才能到达乙地？

### 第34关：分数应用题（4）

1. 养殖场养的鸡比鸭少 $\frac{2}{5}$ ，那么鸭比鸡多几分之几？

2. 水结成冰后体积会增加 $\frac{1}{10}$ ，那么冰化成水后体积会减少几分之几？

3. 甲仓的存粮比乙仓少 $\frac{3}{8}$ ，丙仓的存粮比乙仓多 $\frac{1}{5}$ ，丙仓的存粮比甲仓多几分之几？

### 第35关：分数应用题（5）

1. 有一本书，小明第一天看了全书的 $\frac{3}{11}$ ，第二天看了余下的 $\frac{3}{4}$ ，结果还剩下60页还没有看，这本书共有多少页？

2. 有一批零件，甲先加工了这批零件的 $\frac{2}{9}$ ，乙又加工了剩下的 $\frac{3}{7}$ ，结果还剩下400个零件还没有完成，这批零件共有多少个？

3. 超市新进了一批饮料，第一周卖掉了这批饮料的 $\frac{4}{13}$ ，第二周卖掉了剩下的 $\frac{5}{7}$ ，还剩下180瓶，这批饮料共有多少瓶？

### 第36关：分数应用题（6）

1. 有两袋大米共有80千克，甲袋大米用去 $\frac{4}{5}$ ，乙袋大米用去 $\frac{2}{3}$ ，这时两袋大米的剩余部分正好相等，甲袋大米原来有多少千克？

2. 客车和货车在相距210千米的城市同时相向而行，相遇时客车所行路程的 $\frac{1}{2}$ 等于货车所行路程的 $\frac{2}{3}$ ，相遇时客车行了多少千米？

3. 城西小学鼓号队原有队员80名，现男生人数增加 $\frac{1}{4}$ ，女生人数减少 $\frac{1}{11}$ 后，全队人数变成了85人，城西小学鼓号队原来有男队员多少名？

### 第37关：分数应用题（7）

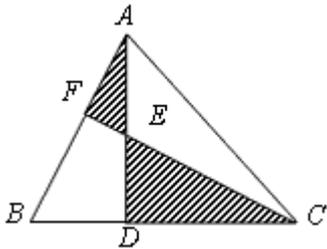
1. 有一瓶饮料，当喝去它的 $\frac{1}{2}$ 时连瓶重750克，当喝去它的 $\frac{2}{3}$ 时连瓶重650克，这瓶饮料的瓶子重多少克？

2. 小明先看了一本书的 $\frac{3}{8}$ 多8页，又看了这本书的 $\frac{1}{2}$ 多2页，结果还有20页没有看，这本书共有多少页？

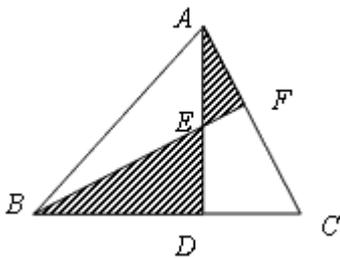
3. 有一根绳子，剪去它的 $\frac{5}{11}$ 少5米，还剩下它的 $\frac{3}{7}$ 多23米，这根绳子原有多长？

### 第38关：面积计算 (1)

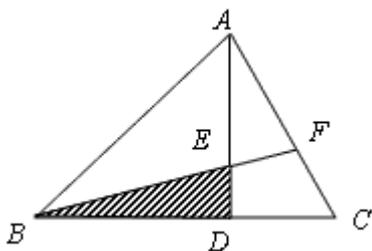
1. 如图， $AE = ED$ ， $BC = 3BD$ ， $S_{\triangle ABC} = 30$ 平方厘米。求阴影部分的面积。



2. 如图所示， $AE = ED$ ， $DC = \frac{1}{3}BD$ ， $S_{\triangle ABC} = 21$ 平方厘米。求阴影部分的面积。

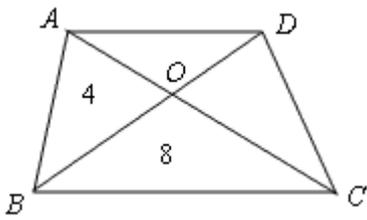


3. 如图所示， $DE = \frac{1}{2}AE$ ， $BD = 2DC$ ， $S_{\triangle EBD} = 5$ 平方厘米。求三角形ABC的面积。

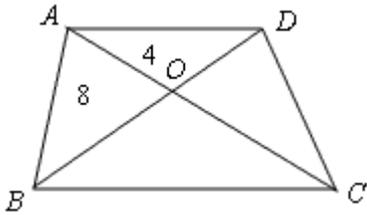


### 第39关：面积计算 (2)

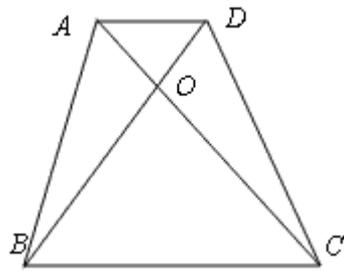
1. 两条对角线把梯形ABCD分割成四个三角形，（如图所示），已知两个三角形的面积，求三角形ADO的面积是多少？



2. 已知  $AO = \frac{1}{3}OC$ ，求梯形ABCD的面积（如图所示）。

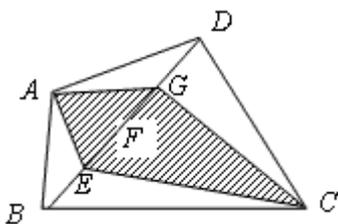


3. 已知三角形AOB的面积为15平方厘米，线段OB的长度为OD的3倍。求梯形ABCD的面积。（如图所示）。

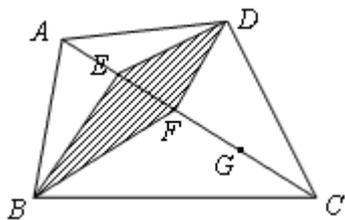


### 第40关：面积计算（3）

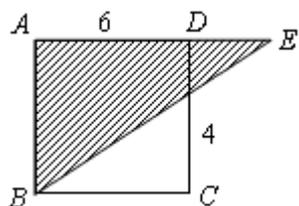
1. 四边形ABCD的对角线BD被E、F、G三点四等分，且四边形AECG的面积为15平方厘米。求四边形ABCD的面积（如图）。



2. 已知四边形ABCD的对角线被E、F、G三点四等分，且阴影部分面积为15平方厘米。求四边形ABCD的面积（如图所示）。

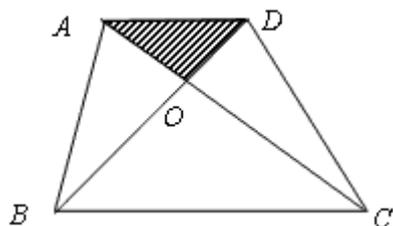


3. 如图所示, 正方形 ABCD 边长为 24cm, E、F 分别是 CD、BC 的中点, BE、DF 交于 G, 求阴影部分的面积。

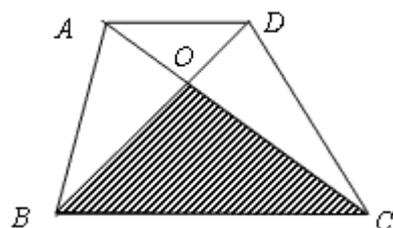


### 第41关：面积计算（4）

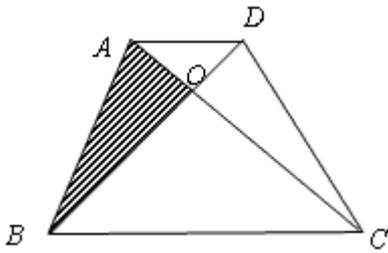
1. 如图所示, 阴影部分面积是 4 平方厘米,  $OC = 2AO$ 。求梯形面积。



2. 已知  $OC = 2AO$ ,  $S_{\triangle BOC} = 14$  平方厘米。求梯形的面积 (如图所示)。

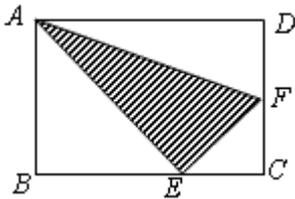


3. 已知  $S_{\triangle AOB} = 6$  平方厘米。  $OC = 3AO$ , 求梯形的面积 (如图所示)。

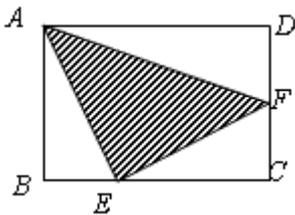


### 第42关：面积计算 (5)

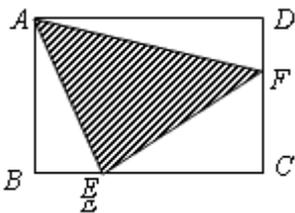
1. 如图所示，长方形ABCD的面积是20平方厘米，三角形ADF的面积为5平方厘米，三角形ABE的面积为7平方厘米，求三角形AEF的面积。



2. 如图所示，长方形ABCD的面积为20平方厘米， $S_{\triangle ABE} = 4$ 平方厘米， $S_{\triangle AFD} = 6$ 平方厘米，求三角形AEF的面积。

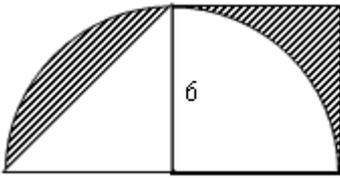


3. 如图所示，长方形ABCD的面积为24平方厘米，三角形ABE、AFD的面积均为4平方厘米，求三角形AEF的面积（四舍五入到整数）。

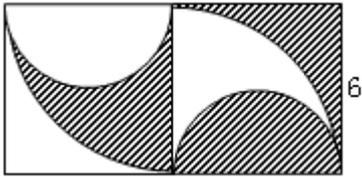


### 第43关：面积计算 (6)

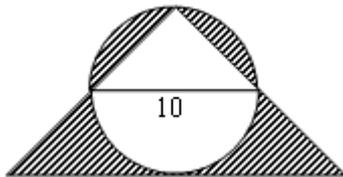
1. 求下面各个图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。



2. 求下面各个图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。

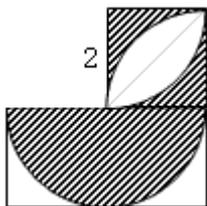


3. 求下面各个图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。

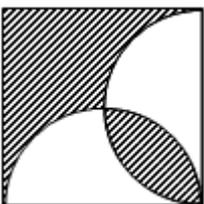


### 第44关：面积计算（7）

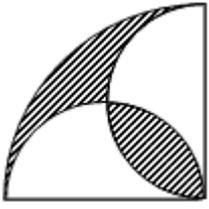
1. 计算下面图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。



2. 计算下面图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。

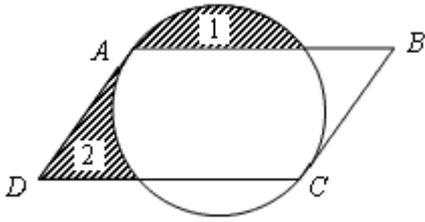


3. 计算下面图形中阴影部分的面积（单位：厘米）。

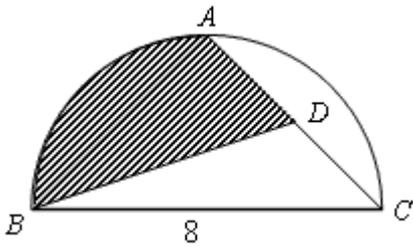


### 第45关：面积计算（8）

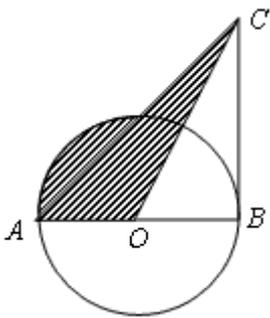
1. 如图所示，圆的周长为12.56厘米，AC两点把圆分成相等的两段弧，阴影部分（1）的面积与阴影部分（2）的面积相等，求平行四边形ABCD的面积。



2. 如图所示，直径BC = 8厘米，A点平分这个半圆，D为AC的中点，求阴影部分的面积。

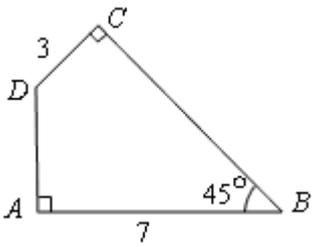


3. 如图所示，AB = BC = 8厘米，求阴影部分的面积。

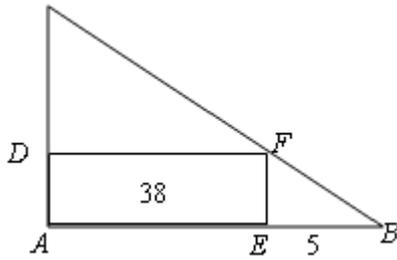


### 第46关：面积计算（9）

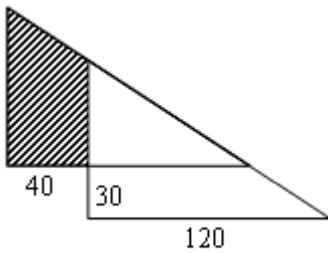
1. 如图所示，求四边形ABCD的面积。



2. 如图所示，BE长5厘米，长方形AEFD面积是38平方厘米。求CD的长度。

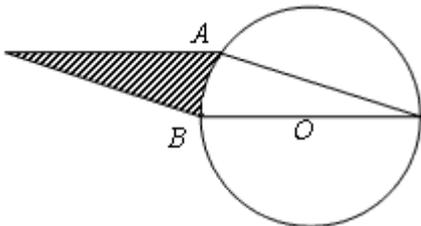


3. 下图是两个完全一样的直角三角形重叠在一起，按照图中的已知条件求阴影部分的面积（单位：厘米）。

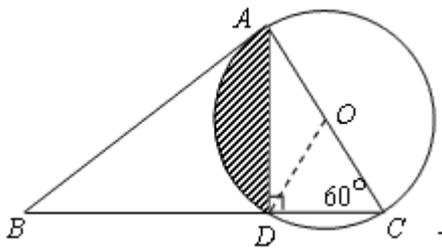


### 第47关：面积计算（10）

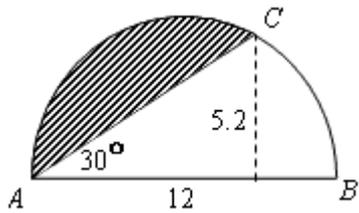
1. 如图所示， $\angle 1 = 15^\circ$ ，圆的周长为62.8厘米，平行四边形的面积为100平方厘米。求阴影部分的面积（得数保留两位小数）。



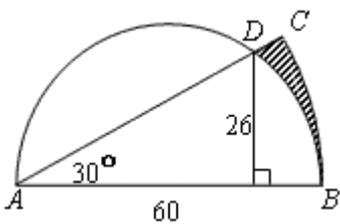
2. 如图所示，三角形ABC的面积是31.2平方厘米，圆的直径AC = 6厘米，BD : DC = 3 : 1。求阴影部分的面积。



3. 如图所示，求阴影部分的面积（单位：厘米。得数保留两位小数）。

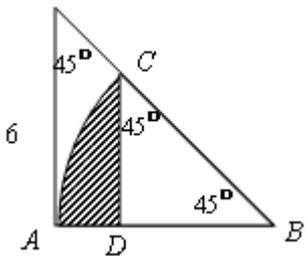


4. 如图所示，求阴影部分的面积（单位：厘米）。

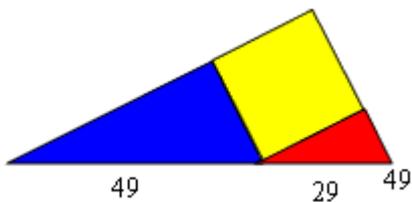


## 第48关：面积计算（11）

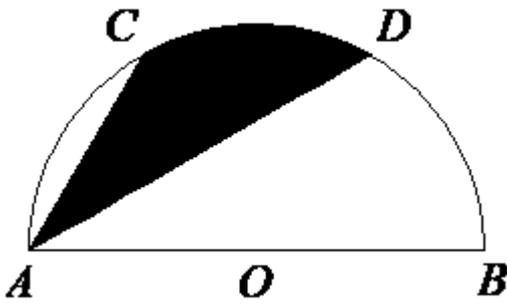
1. 如图所示， $AB=10$ 厘米，求阴影部分的面积。



2. 如图所示，三角形为直角三角形，各圆半径都是2厘米，求阴影部分面积。

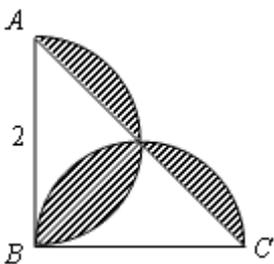


3. 如图，C、D是以为直径的半圆的三等分点，是圆心，且半径为6厘米。求图中阴影部分的面积。

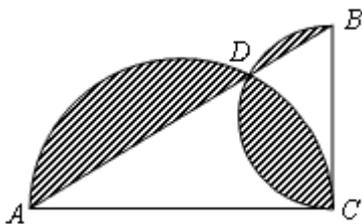


### 第49关：面积计算（12）

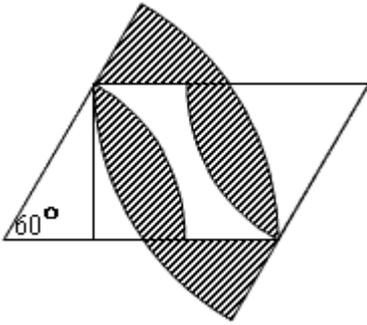
1. 如图所示， $\triangle ABC$ 是等腰直角三角形，求阴影部分的面积（单位：厘米）。



2. 如图所示，三角形ABC是直角三角形，AC长4厘米，BC长2厘米。以AC、BC为直径画半圆，两个半圆的交点在AB边上。求图中阴影部分的面积。（输入小数）

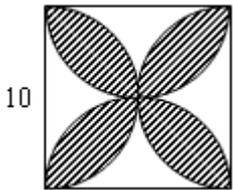


3. 如图所示，图中平行四边形的一个角为60度，两条边的长分别为6厘米和8厘米，高为5.2厘米。求图中阴影部分的面积。

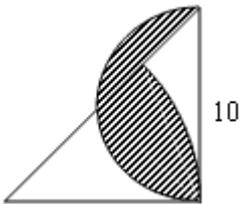


### 第50关：面积计算 (13)

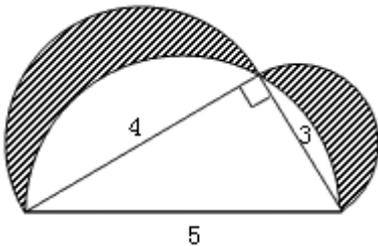
1. 求下面各图形中阴影部分的面积 (单位：厘米)。



2. 求下面各图形中阴影部分的面积 (单位：厘米，保留2位小数)。

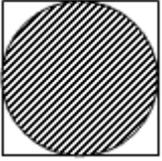


3. 求下面各图形中阴影部分的面积 (单位：厘米)。



### 第51关：面积计算 (14)

1. 如图所示，图形中正方形的面积是50平方厘米，分别求出每个图形中阴影部分的面积 (保留2位小数)。



2. 如图所示，图形中正方形的面积是50平方厘米，分别求出每个图形中阴影部分的面积。

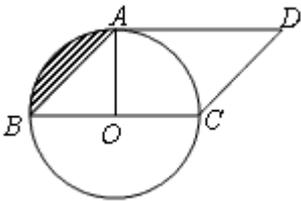


3. 如图所示，正方形中对角线长10厘米，过正方形两个相对的顶点以其边长为半径分别做弧。求图形中阴影部分的面积。

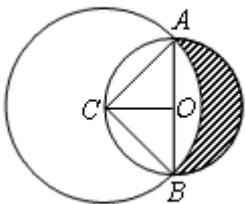


## 第52关：面积计算 (15)

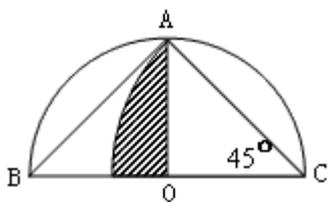
1. 如图所示，平行四边形的面积是100平方厘米，求阴影部分的面积。



2. 如图所示，O是小圆的圆心，CO垂直于AB,三角形ABC的面积是45平方厘米，求阴影部分的面积。



3. 如图所示，半圆的面积是62.8平方厘米，求阴影部分的面积。



### 第53关：通项归纳

1. 计算： $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 =$

2. 计算： $1 + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+\dots+2007} =$  (输入假分数)

3. 计算： $\frac{1}{2} + \frac{1}{2+4} + \frac{1}{2+4+6} + \frac{1}{2+4+6+8} + \frac{1}{2+4+6+8+10} + \frac{1}{2+4+6+8+10+12} =$

4. 计算： $(1-\frac{1}{2}) \times (2-\frac{2}{3}) \times (3-\frac{3}{4}) \times \dots \times (8-\frac{8}{9}) \times (9-\frac{9}{10})$

5.  $\frac{2^2}{3^2-1} \times \frac{4^2}{5^2-1} \times \frac{6^2}{7^2-1} \times \dots \times \frac{1998^2}{1999^2-1} =$

### 第54关：循环小数 (1)

1. 计算： $0.\dot{3} - 0.0\dot{3} - 0.00\dot{3} =$  结果写成分数形式

2. 计算： $0.3 + 0.\dot{3} =$  结果写成分数形式

3. 计算： $0.\dot{1} + 0.0\dot{1} + 0.00\dot{1} =$  结果写成最简分数形式

4. 计算： $0.0\dot{1} + 0.0\dot{2} + 0.2\dot{3} + 0.3\dot{4} + 0.7\dot{8} + 0.8\dot{9} =$  结果写成最简分数形式

5. 计算： $0.29\dot{1} + 0.19\dot{2} + 0.37\dot{5} + 0.52\dot{6} =$  结果写成最简分数形式

### 第55关：循环小数 (2)

1. 真分数  $\frac{a}{7}$  化成循环小数之后，小数点后第2009位数字为7，则  $a$  是多少？

2. 写出下面等式右边空白处的数, 使等式能够成立:  $0.6+0.06+0.006+\dots=2002\div()$

3. 循环小数  $0.99999\dots =$

## 第56关: 位值原理

1. 把一个数的数字顺序颠倒过来得到的数称为这个数的逆序数, 比如89的逆序数为98. 如果一个两位数等于其逆序数与1的平均数, 这个两位数是多少?
2. 一个十位数字是0的三位数, 等于它的各位数字之和的67倍, 交换这个三位数的个位数字和百位数字, 得到的新三位数是它的各位数字之和的几倍?
3. 三位数abc比三位数cba小99, 若彼此不同, 则abc最大是多少?
4. xy与zw各表示一个两位数, 若 $xy + zw = 139$ , 则 $x+y+z+w =$