

数学·第10-14章全册计算综合 练习10题

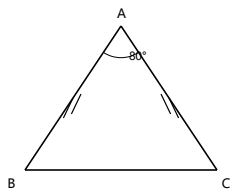
华师大版·较难难度

基础篇 (1~4)

1. 因式分解: $x^3 - 8y^3$

2. 计算: $(\sqrt{12} + \sqrt{18}) \div \sqrt{3}$

3. 等腰三角形中, $\angle A = 80^\circ$, $AB = AC$, 求 $\angle B$ 和 $\angle C$ 的度数。



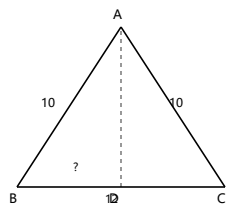
4. 某班40名学生中, 喜欢数学的有25人, 喜欢英语的有18人, 两科都喜欢的有10人。求只喜欢数学的人数及两科都不喜欢的人数。

进阶篇 (5~7)

5. 先化简, 再求值: $(2a+b)^2 - (a-2b)(a+2b) - 3a^2$, 其中 $a = -1$, $b = 2$ 。

6. 已知直角三角形的两条直角边分别为 $\sqrt{5}+\sqrt{3}$ 和 $\sqrt{5}-\sqrt{3}$ ，求斜边的长。

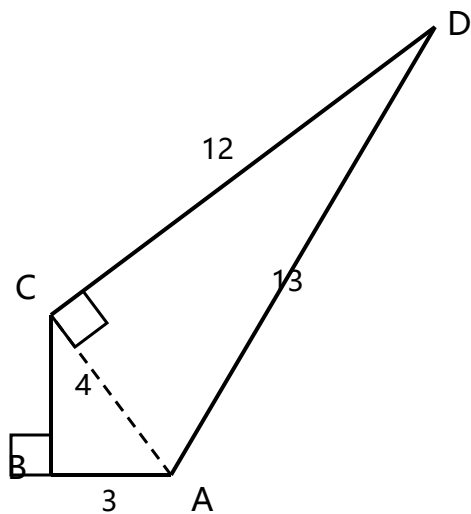
7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC=10$ ， $BC=12$ ， $AD \perp BC$ 于D，求AD的长。



挑战篇 (8~10)

8. 已知 $(x+y)^2=49$ ， $(x-y)^2=9$ ，求 x^2+y^2 和 xy 的值。

9. 如图，在四边形ABCD中， $AB=3$ ， $BC=4$ ， $CD=12$ ， $AD=13$ ，且 $\angle ABC=90^\circ$ ，求四边形ABCD的面积。



10. 某校为了解八年级学生每周课外阅读时间，随机抽取了50名学生进行调查，结果如下表：

时间t(小时)	$0 \leq t < 2$	$2 \leq t < 4$	$4 \leq t < 6$	$6 \leq t < 8$
频数	10	20	15	5

- 求：(1) 阅读时间在4小时及以上的学生占抽取总人数的百分比；
(2) 若全校八年级共有600名学生，估计全校每周课外阅读时间少于4小时的人数。

做完对照答案，每步都要写过程。