

知识点

运算符

题目1(训练)

身高是具有遗传性的，子女的身高和父母的身高有一定的关系。假定，父母和子女的身高遗传关系如下：

儿子身高（厘米）=（父亲身高+母亲身高） $\times 1.08 \div 2$

女儿身高（厘米）=（父亲身高 $\times 0.923$ +母亲身高） $\div 2$

现有父亲身高177CM,母亲身高165CM。求子女身高分别预计为多少？

训练提示

1. 已知的父母身高如何用代码体现？
2. 题目中的公式如何转化为代码？

解题方案

1. 使用变量的定义和算术运算符完成本题

操作步骤

1. 定义小数变量代表父亲身高
2. 定义小数变量代表母亲身高
3. 通过儿子身高计算方式计算儿子身高
4. 通过女儿身高计算方式计算女人身高

参考答案

```
public class Demo01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        //1.定义父亲身高  
        double father = 177;  
        //2.定义母亲身高  
        double mother = 165;  
        //3.利用公式计算儿子身高  
        double son = (father + mother) * 1.08 / 2;  
        //4.利用公式计算女儿身高  
        double daughter = (father * 0.923 + mother) / 2;  
        //5.打印结果  
        System.out.println("儿子预计身高" + son + "厘米");  
        System.out.println("女儿预计身高" + daughter + "厘米");  
    }  
}
```

题目2（训练）

红茶妹妹有21元钱，她攒了几块钱之后自己的钱比原来的两倍还多三块。绿茶妹妹有24元钱，她攒了几块钱之后自己的钱正好是原来的两倍。那么红茶和绿茶现在的钱一样多，请问对么？

训练提示

1. 用什么知识点来计算她们现在的钱有多少？
2. 如何对比两个人的钱数？

解题方案

1. 使用赋值运算符和算术运算符计算各自的钱，使用比较运算符对比大小

操作步骤

1. 定义红茶妹妹原来的钱为整数变量
2. 定义绿茶妹妹原来的钱为整数变量
3. 使用赋值运算符和算术运算符计算其现有的钱
4. 使用比较运算符对数值做出比较

参考答案

```
public class Demo2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        //1.定义红茶妹妹原来的钱  
        int red = 21;  
        //2.定义绿茶妹妹原来的钱  
        int green = 24;  
        //3.求红茶妹妹现有的钱  
        red = red * 2 + 3;  
        //4.求绿茶妹妹现有的钱  
        green *= 2;  
        //5.判断并输出两个人的钱是否相等  
        System.out.println(red == green);  
    }  
}
```

题目3（综合）

某小伙想定一份外卖，商家的优惠方式如下：鱼香肉丝单点24元，油炸花生米单点8元，米饭单点3元。订单满30元8折优惠。鱼香肉丝优惠价16元，但是优惠价和折扣不能同时使用。那么这个小伙要点这三样东西，最少要花多少钱？

训练提示

1. 有两种购买方式，一种是不使用优惠价，另一种是使用优惠价。分别计算花费后，对两种方式的花费作对比。

解题方案

1. 使用算术运算符、赋值运算符和三元运算符联合完成本题

操作步骤

1. 使用算术运算符求出不使用优惠时的总价
2. 使用三元运算符判断总价是否满足打折条件，并求出折后总价
3. 使用算术运算符求出使用优惠价时的总价
4. 使用三元运算符判断最终更合算的购买方式和花费

参考答案

```
public class Demo3 {  
    public static void main(String[] args) {  
        //1.求不使用优惠时的总价  
        double money1 = 24 + 8 + 3;  
        //2.判断折后总价  
        money1 = (money1 >= 30 ? money1 : money1 * 0.8);  
        //3.求使用优惠时的总价  
        double money2 = 16 + 8 + 3;  
        //4.判断两种花费哪个更少  
        double money = money1 < money2 ? money1 : money2;  
        //5.打印最终花费  
        System.out.println(money);  
    }  
}
```