

Java 基礎問題-02-01-24

キーボードで入力された整数の階乗を表示するプログラムを作成しましょう。

int 型の整数 n の階乗を返す factorial() メソッドを作成し、main() メソッドで使用してください。

```
public static int factorial( int n ) { ... }
```

実行例を参考に、main() メソッドから結果が出力されることを確認してください。

※数値が入力されることを前提とし、数値正の数以外が入力された場合を考慮しなくてよい。

※階乗の結果が int 型最大値(2147483647) 以上になる場合を考慮しなくてよい。

実行例 ※イタリック文字の部分は入力値です。

※数値と記号は半角を利用してください。

例①

整数を入力してください:**5**

5! = 120

例②

整数を入力してください:**12**

12! = 479001600

ヒント

▼必要とされる知識
値渡し

▼考え方のポイント

・階乗とは、その自然数以下のすべての自然数を掛け合わせた数値のことです。

例えば「5 の階乗」は $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ です。

落とし穴として、0 の階乗に気を付けてください。

・main()メソッドにキーボードで入力した値を int 型に変換するプログラムがすでに記述されています。このプログラムを適宜変更/使用し try}ブロック内に実装を行ってください。

【閑話休題】

！マークは階乗の答えが思いがけず大きくなることから、びっくりしたことを表す記号になりました。100 の階乗は 150 桁を超えます！