

توابع بازگشتی

توجه: این سؤال دارای داوری خودکار نیست و نمره‌ی آن پس از چک کردن دستی کدها، اعلام می‌شود.

۱. تابعی به نام `calculateExponent` بنویسید که دو عدد صحیح مثبت a و b را به عنوان پارامتر دریافت کند و با استفاده از توابع بازگشتی، a به توان b را محاسبه کند و برگرداند.
۲. تابعی به نام `calculateFibonacci` بنویسید که یک عدد صحیح n را به عنوان یک پارامتر دریافت کند و با استفاده از توابع بازگشتی، فیبوناچی n ام را برگرداند.
۳. تابعی به نام `calculateFactorial` بنویسید که یک عدد صحیح مثبت n را به عنوان یک پارامتر دریافت کند و $n!$ را با استفاده از توابع بازگشتی محاسبه کرده و برگرداند.
۴. تابعی به نام `calculateGCD` بنویسید که دو عدد صحیح a و b را به عنوان یک پارامتر دریافت کند و بزرگ‌ترین مقسوم علیه مشترک آنها را (ب.م.م) با استفاده از توابع بازگشتی برگرداند.

- دقت کنید که حتما باید این توابع به صورت بازگشتی نوشته شوند؛ در غیر این صورت نمره‌ای به پاسخ شما تعلق نخواهد گرفت.
- این سؤال دارای داوری خودکار نیست و نمره‌ی آن پس از چک کردن دستی کدها، اعلام می‌شود.