

- (۱) فلوچارتی رسم کنید که عدد  $n$  و تعدادی عدد مثبت را به عنوان ورودی دریافت کرده و نزدیکترین عدد ورودی به  $n$  را چاپ نماید.
- (۲) فلوچارتی رسم کنید که بزرگترین عدد و تعداد دفعات تکرار آن را در بین  $n$  عدد ورودی چاپ نماید.
- (۳) فلوچارتی رسم کنید که بزرگترین و دومین بزرگترین عدد ورودی را در بین تعدادی عدد مثبت چاپ نماید.
- (۴) فلوچارتی رسم کنید که میانگین تعداد نامشخصی عدد ورودی مثبت را محاسبه و چاپ نماید.
- (۵) فلوچارتی رسم کنید که تعدادی عدد مثبت را از ورودی خوانده و مشخص نماید که آیا این اعداد مرتب هستند یا خیر. اگر مرتب هستند صعودی است یا نزولی.
- (۶) فلوچارتی رسم کنید که اعداد فیبوناچی کوچکتر از ۱۰۰۰ را محاسبه و چاپ نماید.
- سری اعداد فیبوناچی:  $۱, ۱, ۲, ۳, ۵, ۸, ۱۳, \dots$
- (۷) فلوچارتی رسم کنید که اعداد کامل کوچکتر از ۱۰۰۰ را چاپ نماید.
- عددی کامل است که با مجموع مقسوم علیه‌های کوچکتر از خودش برابر باشد. مثال:  $۶=۱+۲+۳$
- (۸) فلوچارتی رسم کنید که بزرگترین مقسوم علیه مشترک (ب.م.م) دو عدد ورودی را چاپ نماید.
- (۹) برخی از اعداد را می‌توان به صورت مجموع توان خاصی از ارقام آن نوشت. مثلاً عدد  $۱۵۳$  را می‌توان به صورت  $۱^۳+۵^۳+۳^۳$  نوشت. فلوچارتی رسم کنید که کلیه اعداد سه رقمی دارای این ویژگی را چاپ نماید.
- (۱۰) فلوچارتی رسم کنید که عدد ورودی  $n$  را از مبنای ۱۰ به مبنای ۲ ببرد.
- (۱۱) فلوچارتی رسم کنید که یک عدد صحیح و مثبت را به عنوان ورودی دریافت نموده و مشخص نماید که فاکتوریل آن چند صفر در سمت راست خود دارد.
- (۱۲) فلوچارتی رسم کنید که  $n$  را به عنوان ورودی دریافت کرده و ضرایب بسط  $(a+b)^n$  را محاسبه و چاپ نماید.
- (۱۳) فلوچارتی رسم کنید که مقدار  $x$  را از ورودی دریافت کرده و  $\sin(x)$  را به کمک رابطه زیر با دقت  $۰/۰۰۰۱$  محاسبه و چاپ نماید.
- $$\sin(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$
- (۱۴) فلوچارتی رسم کنید که عددی را دریافت کرده و مشخص نماید که آیا این عدد فاکتوریل عدد دیگری است یا نه.
- (۱۵) فلوچارتی رسم کنید که یک عدد صحیح و مثبت را دریافت کرده و همه فاکتورهای اول آنرا چاپ نماید.
- (۱۶) بر طبق یک تئوری هر یک از اعداد زوج بزرگتر از ۲ را می‌توان به صورت مجموعی از دو عدد اول نوشت (؟) مثلاً  $۸=۳+۵$  و  $۲۲=۱۷+۵$ . فلوچارتی رسم کنید که عدد زوج  $n$  را به دو عدد اول بشکند.
- (۱۷) فلوچارتی رسم کنید که تعداد نامشخصی عدد مثبت را به عنوان ورودی دریافت کرده و مجموع فواصل آنها تا میانگین را محاسبه و چاپ نماید.
- (۱۸) فلوچارتی رسم کنید که عناصر یک آرایه  $n$  عضوی را  $m$  واحد به سمت راست تغییر مکان دهد.