

Лаборатори 10

1. Хэрэглэгчээс тойргийн радиусыг авч тойргийн талбайг бодож олоод үр дүнг дэлгэцэнд харуулах `circleArea` функцийг тодорхойлж дууд.
2. Машины зогсоолын төлбөрийг тооцох програм бич. Үүнд машин зогсоолд зогссон цагийг хэрэглэгчээс аваад төлбөрийг тооцоолон дэлгэцэнд харуулна. Төлбөрийг тооцоолохдоо эхний 3 цаг 5000 төгрөг, эхний 3 цагаас хэтэрсэн цаг тутамд 1000 төгрөг байна. Гэсэн ч зогсоолын нийт төлбөр 23000 төгрөгөөс хэтрэхгүй байх ёстой. Ямар ч хэрэглэгч машинаа зогсоолд 24 цагаас илүү байрлуулаагүй гэж тооцно. Төлбөрийг тооцоолохдоо `calculateCharges` функцийг дуудаж ашиглана.
3. Координатын хоёр цэг `points (x1, y1), (x2, y2)` хоорондын зайг олох `distance` функц бич.
4. Дараах утгын мужаас n санасмаргүй тоо сонгох илэрхийллийг бич.
 - a) $1 \leq n \leq 2$
 - b) $1 \leq n \leq 100$
 - c) $0 \leq n \leq 9$
 - d) $1000 \leq n \leq 1112$
 - e) $-1 \leq n \leq 1$
 - f) $-3 \leq n \leq 11$
5. Дараах зэрэг олох `integerPower(base, exponent)` функцийг бич. Үүнд `base` `exponent` нар нь бүхэл тоо. Жишээ нь `integerPower(3, 4) = 3 * 3 * 3 * 3` байна.
6. Хоёр тоон утга аргументаар авч хэрвээ хоёр дахь аргумент нь эхний аргументынхаа үржигдэхүүн мөн бол `true` эсрэг тохиолдолд `false` утга буцаах `multiple` функцийг тодорхойл.
7. Хэрэглэгчээс тэмдэгт давталт ашиглан `prompt` цонхоор бүлэг бүхэл тоонуудыг аваад тоо бүрийг тэгш эсэхийг шалгах `isEven` функцэд дамжуулна. `isEven` функц нь үлдэгдэл операторыг ашиглан тоо тэгш бол `true`, эсрэг тохиолдолд `false` утгыг буцаадаг.
8. Дараах даалгаварыг гүйцэтгэх програмын хэсгийг бич.
 - a) a тоог b -д хуваасан ноогдворыг ол.
 - b) a тоог b -д хуваасан үлдэгдлийг ол.
 - c) Дээрх хоёр илэрхийллийг ашиглан аргументийнхаа оронгийн цифрүүдийг олж хэвлэдэг `displayDigits` тодорхойл. Хэвлэхдээ цифр бүрийн хооронд 2 хоосон зай ав. Жишээ нь 4562 тооны цифрүүд нь 4 5 6 2 гэж хэвлэгдэнэ.
 - d) c даалгаварыг хэрэглэгчээс `prompt` цонхоор утга авч утгаа `displayDigits` функцэд дамжуулдаг болгон сайжруул.
9. Дараах функцуудыг хэрэгжүүл.
 - a) Фаренгейт утгаас Цельсийн температур луу хөрвүүлэх `celsius` функц
$$C = 5.0 / 9.0 * (F - 32);$$
 - b) Цельсийн температурыг фаренгейт луу хөрвүүлэх `fahrenheit` функц
$$F = 9.0 / 5.0 * C + 32;$$
 - c) Дээрх функцуудыг ашиглан хэрэглэгчээс Цельсийн температур, фаренгейтийн аль нэг утгыг авч нөгөө рүү нь хөрвүүлж үр дүнг гаргах скрипт бич.
10. Аргументээр авсан 3 бутархайг тоонуудын хамгийн багыг олж буцаах `minimum3` функцийг тодорхойл. Хамгийн багыг олохдоо `Math.min` дүрмийг ашиглана уу.
11. Хэрэглэгчээс оюутны дүнг аваад `qualityPoints` функц ашиглан тухайн дүнг үсгээр илэрхийл. Тухайлбал 100-90 A, 80-89 B, 70-79 C, 60-69 D, 60-аас бага бол F байна.

12. Зоос шидэх үйлдлийн програмыг бич. Хэрэглэгч “Toss” товч дээр дарахад зоос шидэгдэж үр дүн дэлгэцэнд гарна. Зоос шидэхдээ аргументгүй тоо буувал false, сүлд буувал true утга буцаах flip функцийг тодорхойлон ашигла.