

### ЗЛАТНИ СПОНСОРИ



<https://www.ictc-burgas.org/>



<https://www.scalefocus.com/>



<https://www.codific.com/>

### СРЕБЪРЕН СПОНСОР



<http://www.technologica.com/>

### БРОНЗОВИ СПОНСОРИ



<http://ibagroupit.com/>



<http://www.zonabg.net/>

## ГРУПА D. ЗАДАЧА D. ГОШОВ СЪЮЗ

Гошо реши да основе съюз на програмистите в нашето прекрасно кътче от планетата. Понеже това е истински съюз, а истинските съюзи имат нужда от флаг, то той трябва да измисли такъв. Гошо е добър в това и измисли следния флаг: той е правоъгълен, тъмносин с бял кръг във вътрешността. Отношението на дължината ( $W$ ) на флага към неговата височина ( $H$ ) е 10:6. От друга страна, отношението на дължината ( $W$ ) към радиуса на кръга е 5:1. Гошо освен добър програмист, е и добра душа и ви дава следния пояснителен пример: „Ако дължината е 10, то ширината е 6, а радиусът на кръга е 2“.

Колкото и добър да е Гошо, вие трябва да свършите и някаква работа в името на този съюз на програмистите! Вашата задача е по дадена дължина ( $W$ ) да намерите лицето на белия кръг, както и лицето на тъмносиния участък от знамето, след което да изведете резултатите на екран.

**Вход:** На първия ред на стандартния вход е зададен броят  $T$  на тестовете. Всеки тест се състои от един ред. На реда е зададено числото  $W$  – дължината на флага ( $1 \leq W \leq 1000$ ).

**Изход:** За всеки тест, програмата ви трябва да изведе на отделен ред две стойности – закръглени и форматирувани до два знака след десетичната запетая.

**Забележка:** Използвайте константата `M_PI` от математическата библиотека на C++ за коректна стойност на `PI` в контекста на тази задача.

Примерен вход	Примерен изход
2	12.57 47.43
10	28.27 106.73
15	

### Пояснение на примера:

В първия тест дължината е 10. Понеже отношението между дължината и височината е 10:6, то височината е 6. Отношението между дължината и радиуса е 5:1, следователно радиусът е 2. От там общото лице на целия флаг се получава 60, понеже флагът е с правоъгълна форма. Лицето на белия кръг е 12.57, а лицето на тъмносинията част е разликата между лицето на целия правоъгълник и лицето на кръга, а именно: 47.43.

Във втория тест дължината е 15. Понеже отношението между дължината и височината е 10:6, то височината е 9. Отношението между дължината и радиуса е 5:1, следователно радиусът е 3. От там общото лице на целия флаг се получава 135, понеже флагът е с правоъгълна форма. Лицето на белия кръг е 28.27, а лицето на тъмносинията част е разликата между лицето на целия правоъгълник и лицето на кръга, а именно: 106.73.

