**Zad. 1.** Obliczyć długości następujących łuków.

1. ,
2. ,
3. ,
4. ,
5. ,
6. ,
7. ,
8. ,

**Zad. 2.**

Podstawą bryły jest leżące na płaszczyźnie XY koło ograniczone okręgiem *x*2 + *y*2 = 4. Znaleźć objętość bryły wiedząc, że każdy jej przekrój płaszczyzną prostopadłą do osi OX jest kwadratem.

**Zad. 3.**

Obliczyć objętość bryły o podstawie takiej jak w zad. 1, której przekrój z płaszczyzną prostopadłą do osi OX jest trójkątem równoramiennym o podstawie leżącej na płaszczyźnie XY i wysokości równej długości podstawy.

**Zad. 4.**

Podstawą bryły jest fragment płaszczyzny XY ograniczony krzywymi *y* = 4 i *y* = *x*2. Obliczyć objętość bryły, jeśli każdy jej przekrój płaszczyzną prostopadłą do osi OX jest równoramiennym trójkątem prostokątnym, którego przeciwprostokątna leży na płaszczyźnie XY.

**Zad. 5.**

Podstawą bryły jest fragment płaszczyzny XY ograniczony krzywymi

1. *y* = 4 - *x*2 i *y* = 0,
2. *y* = 2*x*2 i *y* = x,
3. *y* = *x*2 i *y* = x.

Obliczyć objętość bryły, jeśli każdy jej przekrój płaszczyzną prostopadłą do osi OX jest

1. równoramiennym trójkątem prostokątnym, którego przeciwprostokątna leży na płaszczyźnie XY,
2. trójkątem równoramiennym o podstawie leżącej na płaszczyźnie XY i wysokości równej długości podstawy
3. kwadratem.