**Vertiefungskurs Mathematik Klasse 12**

**Aufgaben zu Linienintegralen**

**AUFGABE 1** Berechne jeweils die Länge des Kurvenstückes zwischen den Punkten

A und B auf dem Graphen der Funktion:

a) ; ;

b) ; ;

c) ; ;

**AUFGABE 2** Gegeben sind die Funktion f mit und die Punkte

und .

a) Berechne die Länge des Kurvenstückes auf dem Graphen von f zwischen den

Punkten A und B.

b) Das Kurvenstück auf dem Graphen von f zwischen den Punkten B und C hat die

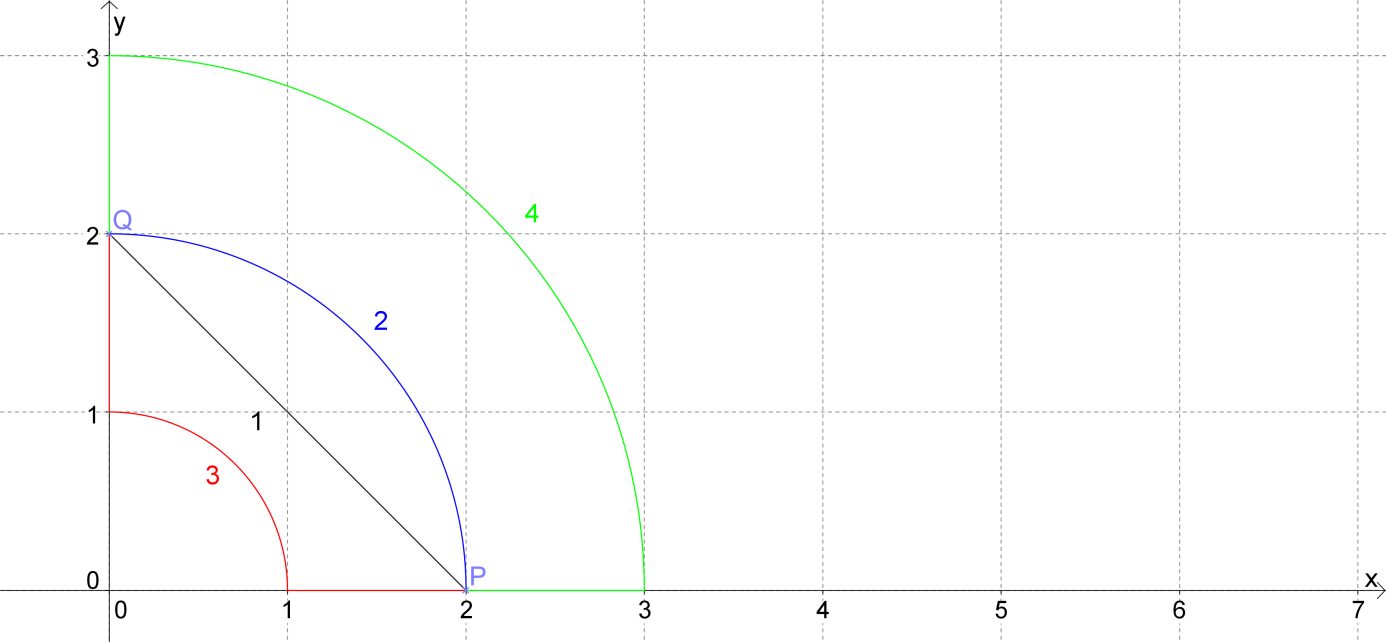
Länge 50.

Bestimme die Koordinaten des Punktes C.

**AUFGABE 3** Gegeben ist die Funktion f mit mit .

Berechne jeweils die Linienintegrale zwischen den Punkten und

längs der Wege 1 bis 4.



**Hinweis:**  🡺