

Gegeben sind die Funktionen $F(x) = 2\sqrt{e^x}(x^2 - 4x + 6)$ und

$$f(x) = (x^2 - 2)e^{0,5x}$$

- Weisen Sie rechnerisch nach, dass $F(x)$ eine Stammfunktion von $f(x)$ ist.
- Skizzieren Sie mit Hilfe des GTR den Graphen der Randfunktion im unten gegebenen Koordinatensystem.
- Berechnen Sie dann jeweils die Flächenbilanz sowie die Fläche zwischen dem Graphen der Randfunktion und der x-Achse im Intervall $[-6; \sqrt{2}]$.

Verwenden Sie den GTR um Ihre Ergebnisse zu überprüfen. Alle Ergebnisse sind ohne Einsatz der Graphanalyse rechnerisch zu ermitteln.

Skizzieren Sie die berechnete(n) Fläche(n) im unten gegebenen Koordinatensystem.

