

- a) Der Graph I gehört nicht zu einer Zufallsgröße mit einem Erwartungswert von 4,1 kg, da er seinen Hochpunkt für $x \approx 5,1$ annimmt.

Der Graph III stellt keine Dichtefunktion dar, da der Inhalt der Fläche zwischen Graph und x-Achse größer als 1 ist.

Damit stellt der Graph II die Dichtefunktion von X dar.

- b) Entscheiden Sie für jede der folgenden Aussagen, ob sie wahr oder falsch ist. Kreuzen Sie an.

	wahr	falsch
Der Wert des Integrals $\int_{-\infty}^4 \varphi(x) dx$ ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Geburtsgewicht eines zufällig ausgewählten Lamms höchstens 4 kg beträgt.	X	
Der Wert des Integrals $\int_{3,7}^{4,5} \varphi(x) dx$ ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Geburtsgewicht eines zufällig ausgewählten Lamms um höchstens 0,4 kg vom Erwartungswert von X abweicht.	X	
Der Wert des Terms $1 - \int_3^5 \varphi(x) dx$ ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass das Geburtsgewicht eines zufällig ausgewählten Lamms kleiner als 3 kg ist.		X