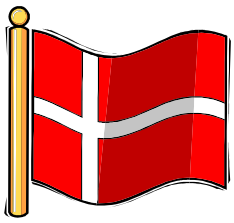
Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	Nr.
7	Üben	XXX	Terme	4



Ein rotes Tuch mit den Maßen 3 m mal 2 m soll ein weißes Kreuz erhalten.

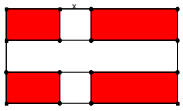
a) Die Breite eines weißen Streifens ist x.
Stelle den Flächeninhalt des weißen Streifens in Abhängigkeit von x dar.
Suche mindestens 2 verschiedene Terme.

b) Erstelle eine Wertetabelle für $x \in \{0;0,5;1;1,5;2\}$

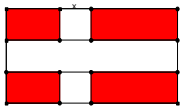
c) Welche Bedingung muss gelten, damit das weiße Kreuz ein Drittel der Fläche der ganzen Fahne einnimmt. Bestimme x auf zwei Dezimalen genau (TR)!

Klasse	Art	Schwierigkeit	Thema	Nr.
7	Lösung	XXX	Terme aufstellen	4

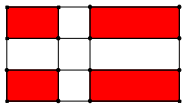
zu a) 1.Überlappendes Kreuz
$T(x) = 3x + 2x - x^2$



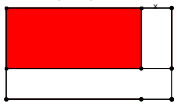
2. Längsbalken und Rest
$T(x) = 3x + x(2 - x)$



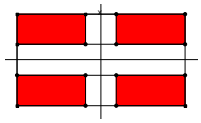
3. Gestückelt am Rand
$T(x) = x^2+x(3 - x)+x(2 - x)$



4. Rote Restfläche
$T(x) = (3 - x)(2 - x)$



5. Roter Rest fürs Flaggenviertel (Symmetrie !)
$T(x) = 2\cdot(1,5 - 0,5x)(1 - 0,5x)$



Zu b)

X	0	0,5	1	1,5	2
T(X)	0	2,25	4	5,25	6

Zu c) $T(x) = 3x + 2x - x^2 = 2$ **; T(0,43) = 1,9651; T(0,45) = 2,0475; T(0,44) = 2,0064**