

## 2. Extemporale aus der Mathematik, Klasse 8a, 14.01.2008, Gruppe A

1. Löse mit Hilfe von Äquivalenzumformungen die Ungleichung und gib die Lösungsmenge in Intervallschreibweise an.

a)  $5 - 2x \leq 0,8 + x$

b)  $2(x - 4) \geq -5 + 7x$

c)  $\frac{4x - 2}{5} > \frac{2x - 3}{2}$

2. Kennzeichne im Koordinatensystem sauber und genau die Punktmenge, die durch folgende Ungleichungen festgelegt wird.

$y \geq 0,5x - 1$  und  $y \geq 1 - x$  und  $y \leq 2$ .

Aufgabe	1a	b	c	2	Summe
Punkte	3	3	4	6	16

Gutes Gelingen! G.R.

## 2. Extemporale aus der Mathematik, Klasse 8a, 14.01.2008, Gruppe B

1. Löse mit Hilfe von Äquivalenzumformungen die Ungleichung und gib die Lösungsmenge in Intervallschreibweise an.

a)  $4 - 2x \leq 0,4 + x$

b)  $3(x - 2) \geq -2 + 8x$

c)  $\frac{7 - 6x}{5} > \frac{1 - 2x}{2}$

2. Kennzeichne im Koordinatensystem sauber und genau die Punktmenge, die durch folgende Ungleichungen festgelegt wird.

$y \geq x - 2$  und  $y \geq 1 - 2x$  und  $y \leq 3$ .

Aufgabe	1a	b	c	2	Summe
Punkte	3	3	4	6	16

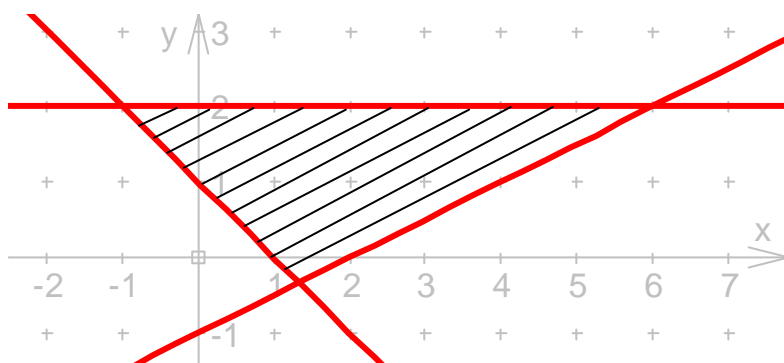
Gutes Gelingen! G.R.

2. Extemporale aus der Mathematik, Klasse 8a, 14.01.2008

Lösung Gruppe A

1. a)  $5 - 2x \leq 0,8 + x \Leftrightarrow 4,2 \leq 3x \Leftrightarrow 1,4 \leq x \quad L = [1,4 ; \infty [$
- b)  $2(x - 4) \geq -5 + 7x \Leftrightarrow 2x - 8 \geq -5 + 7x \Leftrightarrow -5x \geq 3 \Leftrightarrow x \leq -0,6 \quad L = ]-\infty ; -0,6]$
- c)  $\frac{4x - 2}{5} > \frac{2x - 3}{2} \Leftrightarrow \frac{2 \cdot 5 \cdot (4x - 2)}{5} > \frac{2 \cdot 5 \cdot (2x - 3)}{2} \Leftrightarrow 2 \cdot (4x - 2) > 5 \cdot (2x - 3) \Leftrightarrow 8x - 4 > 10x - 15 \Leftrightarrow 11 > 2x \Leftrightarrow 5,5 > x \quad L = ]-\infty ; 5,5 [$

2.  $y \geq 0,5x - 1$  und  $y \geq 1 - x$  und  $y \leq 2$ .  
Schraffierte Fläche im Dreieck entspricht der Lösung.



Lösung Gruppe B

1. a)  $4 - 2x \leq 0,4 + x \Leftrightarrow 3,6 \leq 3x \Leftrightarrow 1,2 \leq x \quad L = [1,2 ; \infty [$
- b)  $3(x - 2) \geq -2 + 8x \Leftrightarrow 3x - 6 \geq -2 + 8x \Leftrightarrow -5x \geq 4 \Leftrightarrow x \leq -0,8 \quad L = ]-\infty ; -0,8]$
- c)  $\frac{7 - 6x}{5} > \frac{1 - 2x}{2} \Leftrightarrow \frac{2 \cdot 5 \cdot (7 - 6x)}{5} > \frac{2 \cdot 5 \cdot (1 - 2x)}{2} \Leftrightarrow 2 \cdot (7 - 6x) > 5 \cdot (1 - 2x) \Leftrightarrow 14 - 12x > 5 - 10x \Leftrightarrow 9 > 2x \Leftrightarrow 4,5 > x \quad L = ]-\infty ; 4,5 [$

2.  $y \geq x - 2$  und  $y \geq 1 - 2x$  und  $y \leq 3$ .  
Schraffierte Fläche im Dreieck entspricht der Lösung.

