

*Ermittle die Lösungsmengen der Ungleichungen!*

- (1) Welche Zahlen ergeben mit 8 multipliziert **mehr als** 80 ?
- (2) Welche Zahlen ergeben mit 8 multipliziert **weniger als** 80 ?
- (3) **Um wie viel** darf man **74** **vermindern**, damit man **höchstens 40** erhält?
- (4) **Wie viel** muß man zu **40** **dazuzählen**, damit man **mindestens 66** erhält?
- (5) **Mit wie viel** muß **10** **multipliziert** werden, damit man **mehr als 33** erhält?

*Welche natürlichen Zahlen erfüllen beide Ungleichungen?*

(6) $2x + 2 < 14,$ $3 \leq x$	(7) $17 \leq 2x - 1,$ $x \leq 15$
(8) $5 \leq 2x - 3,$ $12 < x$	(9) $5 > x - 3,$ $1 < 2x$
(10) $x + 2 \leq 12,$ $7 < x + 5$	(11) $x < 7,$ $12 \leq x + 3$
(12) $x < 9,$ $x - 3 \leq 15$	

*Schreibe auch die Ungleichungen an!**Welche natürlichen Zahlen erfüllen beide Ungleichungen?*

- (13) **Vermindert** man das **Doppelte** der Zahl 6, so erhält man **mehr als 12**.  
**Verdoppelt** man die Zahl, erhält man **höchstens 26**.
- (14) **Vergrößert** man die Zahl 10, so ist das Ergebnis **größer als 33**.  
**Vermindert** man jedoch die Zahl **um 8**, so erhält man **höchstens 24**.
- (15) **Verdoppelt** man eine Zahl, so erhält man **mindestens 15**.  
**Vermehrt** man jedoch die Zahl 15, so erhält man **weniger als 25**.

*Lösungen*

- (1)  $x \cdot 8 > 80$  {11,12,13,...} (2)  $x \cdot 8 < 80$  {0,1,2,...,9} (3)  $74 - x \leq 40$  {34,35,36,...,74} (4)  $40 + x \geq 66$  {26,27,28,...}  
 (5)  $10 \cdot x > 33$  {4,5,6,...} (6) 0,1,2,...,5 ; 3,4,5,... {3,4,5} (7) 9,10,11,... ; 0,1,2,...,15 {9,10,11,...,15} (8) 4,5,6,... ; 13,14,15,... {13,14,15,...}  
 (9) 0,1,2,...,7 ; 1,2,3,4,... {1,2,3,...,7} (10) 0,1,2,...,10 ; 3,4,5,... {3,4,5,...,10} (11) 0,1,2,...,6 ; 9,10,11,... {}  
 (12) 0,1,2,...,8 ; 0,1,2,...,18 {0,1,2,3,...,8} (13)  $2x - 6 > 12$  ,  $2x \leq 26$ ; 10,11,12,... ; 0,1,2,...,13 {10,11,12,13}  
 (14)  $x + 10 > 33$  ,  $x - 8 \leq 24$  24,25,26,... ; 0,1,2,...,32 {24,25,26,...,32} (15)  $2x \geq 15$  ,  $x + 15 < 25$  8,9,10,... ; 0,1,2,...,9 {8,9}