

--- Aufgabe 1 (15 BWE) ---

Berechnen Sie bitte x .

$$x \cdot (x - 4) - (x - 2) \cdot (x - 4) = 12$$

--- Aufgabe 2 (15 BWE) ---

$$(x - 1) \cdot (x - 4) - 10 = (x - 2) \cdot (4 + x) - 2 \cdot (x + 4)$$

--- Aufgabe 3 (15 BWE) ---

$$(3 \cdot x + 5)^2 + (4 \cdot x - 3)^2 = 25 \cdot x^2 + 9 + 43$$

--- Aufgabe 4 (20 BWE) ---

In einem Haus wohnen vier Parteien: A, B, C und D.

Zusammen zahlen sie 4040 Euro Miete.

Dabei zahlt A doppelt so viel wie C.

B zahlt das Dreifache der Miete von D.

Und D zahlt 90 Euro weniger als A.

Wieviel zahlt C, wieviel zahlen die anderen?

--- Aufgabe 5 (20 BWE) ---

Gegeben ist ein Rechteck, dessen Länge 25 cm mehr beträgt als die Breite.

Es soll ein flächengleiches Rechteck hergestellt werden, indem man

– die Breite des ursprünglichen Rechtecks um 10 cm verlängert

– und die Länge des ursprünglichen Rechtecks um 20 cm verkürzt.

Geht das? Wenn ja, welche Länge und Breite hatte das ursprüngliche Rechteck?

--- Aufgabe 6 (5 BWE) ---

Wenn man die Sonne maßstäblich auf ca. 60 cm verkleinert,

wie weit entfernt ist dann die Erde

und welchen Durchmesser hat sie im Maßstab?
