„Test“

1. Vereinfache die Terme so weit wie möglich:

a) $(3x)^2 – 3x^2 \cdot 1{,}5y – 0{,}25x\ (10x-3xy)$
b) $(3p – 2q)(-5p+ 4q) –(3p-2q)^2$

2. Löse die Gleichung!

$$3{,}7x + 8{,}3 – 3{,}3\ (x + 2) = 1{,}5x – 6{,}1\ (x-1) + 1{,}2$$

3. In einem Rechteck ist die eine Seite 5 cm länger als die andere. Verkürzt man die längere Seite um 2 cm und verlängert man die kürzere Seite um 3 cm entsteht ein Quadrat, das eine um 20 cm^2 größere Fläche als das Rechteck hat.

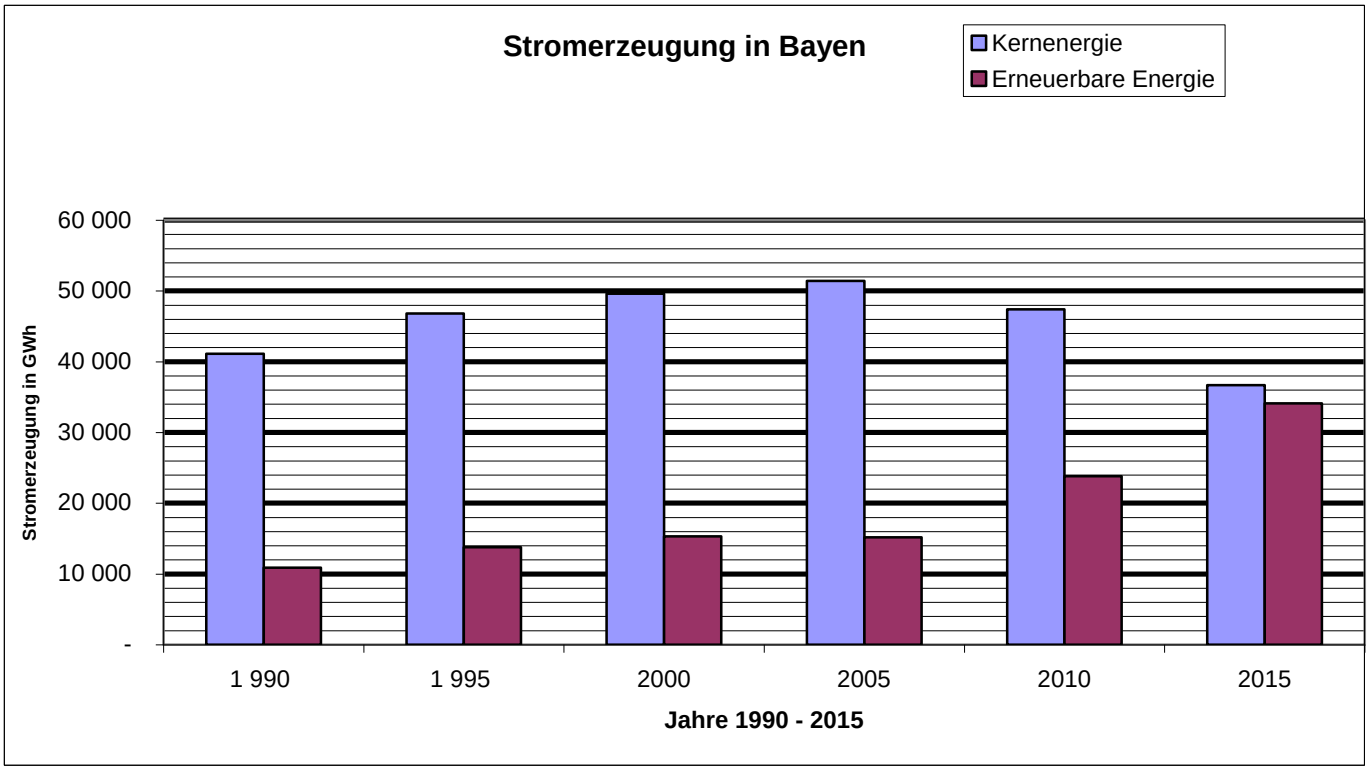
a) Zeige, das die Gleichung $x^2 + 5x = x^2 + 6x – 11$ geeignet ist um die Länge einer der Seiten des Rechtecks zu bestimmen!

b) Löse die Gleichung aus Teilaufgabe a)

4. Ein Kleintierzüchter besitzt Tauben und Kaninchen. Die insgesamt 52 Tiere haben zusammen 140 Beine. Wie viele Tiere sind es jeweils? Stelle eine geeignete lineare Gleichung auf und bestimme damit die gesuchten Anzahlen.

5 a) Ein Elektromarkt bietet Klimageräte an. Ursprünglich kostet ein Gerät 880,00 €. Da der Sommer sehr heiß ist und eine große Nachfrage besteht, wird der Preis im Juli um 15 % erhöht.
Weil dann aber die Nachfrage wieder sinkt, senkt man den Preis im August um 5 %. Berechne den Preis nach der Senkung!
b) Der Preis eines Geschirrspülers wurde um 12 % erhöht. Nun kostet er 860,16 € Berechne seinen ursprünglichen Preis!

6. Im Jahr 2015 wurden in Bayern insgesamt 86200 GWh Storm erzeugt. GWh (Gigawattstunden) ist eine Einheit in der Strommengen angegeben werden können. Das Diagramm gibt darüber Auskunft aus welchen Energieträgern Strom in Bayern gewonnen worden ist.



a) Kreuze die richtige Antwort an!

Im Jahr 1990 wurde durch Kernenergie etwa

☐ dreimal ☐ viermal ☐fünfmal soviel Strom wie aus erneuerbaren Energien erzeugt.

Im Vergleich mit 2005 ist 2015 ist die Stromerzeugung aus Kernenergie um ca.

☐ 7 % ☐ 27% ☐ 40% gesunken.

Über die Stromerzeugung aus Kernenergie in den Jahren 1995 bis 2005

☐ kann man sagen, dass sie ständig angestiegen ist.

☐ kann man sagen, dass sie ständig gefallen.

☐ kann keine Aussage getroffen werden.

b) Berechne, um wie viel Prozent die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien von 1995 bis 2015 gestiegen ist. Gib das Ergebnis auf ganze Prozent gerundet an!