Aufgabe 11: Aufgabenvariation

- a) Lesen Sie den Text [17] von Hein & Knichel (2003) im ILIAS-Ordner "Literatur" und fassen Sie zusammen, welche Lerneffekte mit dem beschriebenen Unterrichtsversuch erzielt werden konnten.
- b) Erfinden Sie selbst möglichst viele unterschiedliche Variationen der folgenden Initialaufgabe:

Initialaufgabe: Abstandsmenge

Zeichne alle Punkte, die von einer gegebenen Geraden den Abstand 2 cm haben.

c) Analysieren Sie, welche mathematischen Inhalte durch die von Ihnen bei b) gefundenen Aufgabenvariationen angesprochen werden.

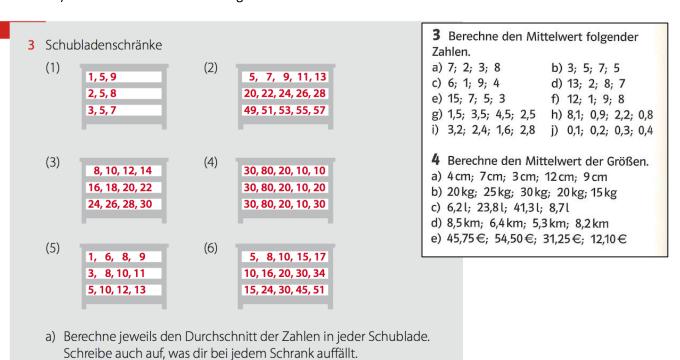
Aufgabe 12: Produktives Üben

- a) Erläutern Sie kurz, was man unter produktivem Üben versteht.
- b) Unten abgebildet sehen Sie Übungsaufgaben zum Mittelwert aus zwei verschiedenen Schulbüchern. Bei welcher Aufgabe ist die Idee des produktiven Übens umgesetzt und warum?
- c) Geben Sie für jede der Schubladenschränke (1) (6) jeweils eine Zahlenreihe für eine mögliche vierte Schublade an und beschreiben Sie, wie Sie die jeweilige mathematische Struktur nutzen können, um den Durchschnitt direkt anzugeben ohne rechnen zu müssen.
- d) Erfinden Sie selbst einen eigenen strukturierten Schubladenschrank.

b) Erkläre alle Entdeckungen, die du in a) gemacht hast.

Nachbarn untersuchen.

c) Erfinde ähnliche, eigene Schubladenschränke und lass sie von deinem



Aufgabe 13: Beweisen mit Winkelsätzen

In unserer letzten Präsenzübung haben Sie den geometrischen Zusammenhang des "Fasskreisbogens" erkundet. Beweisen Sie nun folgenden Satz:

Wenn C auf der Kreislinie über der Sehne AB liegt, dann ist der Winkel γ am Punkt C halb so groß wie der Mittelpunktswinkel ω . (Daraus folgt dann, dass der Winkel bei C überall auf der Kreislinie über AB gleich groß ist)

