

**Aufgabe 5.7**

Ein interessantes Problem, das mit Selektion und Iteration gelöst werden kann, ist eine Aufgabenstellung, die unter der Rubrik „Rätsel“ in diversen Zeitschriften für kurzweiligen Rätselspaß sorgt.

Problem: Zahlenrätsel

⊗	⊕	⊗	•		:		▽	◇		=	▽	□	•	
	-						+				*			
♠	♥	♦	▽		-	♠	♥	⊕	□	=	◇	▽		
	=						=					=		
♦	♥	•	⊕		-	♠	♥	•	◇	=	⊗	□	□	⊗

Jedes Symbol steht für eine Ziffer. Es gibt insgesamt sechs Gleichungen mit zehn unbekannten Ziffern. Das ist mathematisch nicht eindeutig lösbar. Der Rätseler versucht deshalb mit Überlegungen das Problem zu lösen.

Schreiben Sie ein C++-Programm, das alle Möglichkeiten der Ziffernverteilung simuliert und jedes Mal die sechs Berechnungen durchführt. Sind die korrekten Ziffern gefunden, so sollen sie auf dem Bildschirm ausgegeben werden.

**TIPP:**

Um die Rechnungen zu überprüfen, müssen die einzelnen Ziffern (Variablen) zu einer Zahl zusammengesetzt werden:

a	b	c	d		:		e	f		=	e	g	d	
$(a*1000 + b*100 + c*10 + d)$				:			$(e*10 + f)$		=		$(e*100 + g*10 + d)$			

Quelle: C++ für IT-Berufe; Europa Lehrmittel Verlag