

Name: _____

Kurztest AIK 3 Prog

A.) Gesucht ist eine Funktion **swap**, die zwei übergebene **int**'s vertauschen soll.

Angewendet soll die Funktion in einem Sortierprogramm werden, um beispielsweise zwei Elemente eines Arrays, ein Array-Element und den Inhalt einer Hilfsvariable, oder den Inhalt zweier Hilfsvariablen zu vertauschen (d.h. die zu vertauschenden Werte stehen immer in Variablen oder Array-Elementen, es sind keine Konstanten und keine Berechnungen).

1.) Schreibe diese Funktion nur mit C-Mitteln (ohne Referenzen).

```
void swap(int *a, int *b)
{
    int t;
    t = *a;
    *a = *b;
    *b = t;
}
```

2.) Wie sieht der Aufruf aus, um den Inhalt von **a[i]** und **x** zu vertauschen?

swap(&a[i], &x);

3.) Und jetzt schreibe dieselbe Funktion mit Referenzen.

```
void swap(int &a, int &b)
{
    int t;
    t = a;
    a = b;
    b = t;
}
```

4.) Wie sieht derselbe Aufruf jetzt aus?

swap(a[i], x);

B.) Kreuze an, was zutrifft (kein, ein oder zwei Kreuzerl pro Zeile):

	Ptr	Ref
Sind nie uninitialized, d.h. enthalten nie "Blödsinn"		X
Sind nie NULL , d.h. verweisen immer auf Variablen		X
Können als Parameter benutzt werden, um Werte im Aufrufer zu ändern	X	X
Werden zur Übergabe von Arrays verwendet	X	X
Wenn der Parameter const deklariert ist, kann im Aufruf eine Rechnung oder Konstante übergeben werden		X
Machen intern eine Kopie der Werte aus dem Aufrufer		