Durch die Anwendung von fünf einfachen Rechenformeln lassen sich die fünf Beiwerte (Koeffizienten) berechnen, aus denen sich die Deviation des Kompasses zusammensetzt. Dies macht es möglich, jeden dieser Koeffizienten für sich getrennt zu behandeln und erkennen zu können, bei welchem Kompensiermittel noch Verbesserungen zu erzielen sind.

Der Koeffizient A gibt darüber Auskunft, ob in der Fehlanzeige des Kompasses konstante Fehler enthalten sind, die auf allen Kursen in gleicher Größe auftreten. Es gibt mehrere Quellen solcher konstanten Fehler.

Beispielsweise könnte der Kompaß nach Steuerbord verdreht aufgestellt worden sein. Dann weist sein Steuerstrich nicht mittschiffs nach vorn, sondern steht um so höheren Kompaßwerten gegenüber, je mehr er von der Mittschiffslinie abweicht. Das würde sich genau so auswirken, als habe der Kompaß westliche Deviation; der Fehlbetrag müßte auf allen Kursen abgezogen werden. Konstante Fehler werden auch dadurch verursacht, daß bei den Peilungen, die man zur Kontrolle der eingesteuerten mißweisenden Kurse vornimmt, immer wieder derselbe Ablesefehler gemacht wird oder die Peilscheibe nicht richtig aufgestellt oder eingestellt wurde. Die Formel zur Bestimmung des Koeffizienten A lautet:

$$\mathbf{A} = \frac{\delta^{000} + \delta^{090} + \delta^{180} + \delta^{270}}{4}$$

Der kleine griechische Buchstabe "δ" (sprich: Delta) sagt aus, daß der festgestellte Deviationswert in die Formel eingesetzt werden soll. Bei der Berechnung des Koeffizienten A rechnet man also die auf den mißweisenden Kursen 000° , 090° , 180° und 270° festgestellten Deviationswerte zusammen und teilt sie durch 4. Das Ergebnis sollte, wenn alles stimmt und keine störenden konstanten Fehler vorliegen, weniger als + 1° betragen.

Der Koeffizient B läßt erkennen, wie groß der Einfluß des Längsschiffsmagnetismus ist. Seine Höchstwerte werden auf Ost- und Westkurs erreicht. Die Formel lautet:

$$\mathbf{B} = \frac{\delta^{090} - \delta^{270}}{2}$$

Hier wird also der auf Westkurs ermittelte Deviationswert von dem auf Ostkurs ermittelten abgezogen und das Ergebnis durch 2 geteilt.

Der Koeffizient C sagt aus, wie groß der Einfluß des Querschiffsmagnetismus ist. Der Querschiffsmagnetismus verursacht die größten Anzeigefehler auf Nord- und Südkurs. Hier die entsprechende Formel:

$$\mathbf{C} = \frac{\delta^{000} - \delta^{180}}{2}$$

Man zieht von dem auf Nordkurs festgestellten Deviationswert denjenigen ab, der auf Südkurs ermittelt wurde, und teilt das Ergebnis durch 2.

Der Koeffizient D weist aus, wie groß der Einfluß des in Weicheisenteile induzierten flüchtigen Magnetismus ist. Induzierter Magnetismus wirkt sich besonders stark auf den vier Zwischenkursen aus. Die entsprechende Formel lautet:

$$\mathbf{D} = \frac{(\delta^{045} - \delta^{135}) + (\delta^{225} - \delta^{315})}{4}$$

Wie man sieht, werden die Deviationswerte für die mißweisenden Kurse 045° und 225° einerseits und 135° und 315° andererseits zusammengezogen. Danach wird das Ergebnis der zweiten von dem der ersten Addition abgezogen und der Restwert durch 4 geteilt.

Der Koeffizient E gibt an, ob die Eisenmassen des Bootes, die die Deviation des Kompasses verursachen, symmetrisch um ihn herum angeordnet sind. Die Formel benützt wieder die auf den vier Hauptkursen ermittelten Deviationswerte, aber sie lautet:

$$\mathbf{E} = \frac{(\delta^{000} - \delta^{090}) + (\delta^{180} - \delta^{270})}{4}$$

Hier werden die Deviationswerte für die mißweisenden Kurse 000° und 180° einerseits und diejenigen für die mißweisenden Kurse 090° und 270° andererseits zusammengezählt. Sodann wird das Ergebnis der zweiten Addition von dem der ersten abgezogen und der Rest durch 4 geteilt.