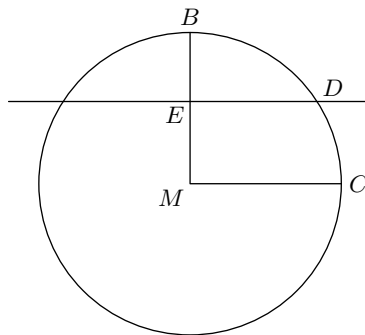


## Aufgabe der Woche

„Beim Lesen der letzten 50 Aufgaben ist mir etwas aufgefallen“, meinte Bernds Opa. „Die Aufgaben haben eine Art doppelter Nummerierung. Es gibt die Aufgabennummer, heute ist es die 562 und hinzu kommt die Nummer in der Serie, hier also die Aufgabe 10. Die letzte Ziffer der Aufgabennummer (2) stimmt also nicht mit der letzten Ziffer der Nummer in der Serie (0) überein. Bei der 561, also der neunten Aufgabe, war es auch so: 1 ist ungleich 9. Im Gegensatz zur Aufgabe 541, welches auch die 1. Aufgabe ihrer Serie war.“ „Das stimmt“, meinte Bernd.

Eine Serie umfasst bekanntlich 12 Aufgaben. Bei wie vielen Aufgaben gab es bisher eine solche Übereinstimmung? *5 blaue Punkte.*

Noch ein Klassiker, den der Opa mitgebracht hat:



Auf einem Kreis mit dem Mittelpunkt  $M$  und einem Radius von 10 cm liegen die Punkte  $B$ ,  $C$  und  $D$ .  $B$ ,  $M$ ,  $C$  bilden bei  $M$  einen rechten Winkel. Eine Parallele zu  $CM$ , die durch  $D$  verläuft, schneidet die Strecke  $BM$  im Punkt  $E$ . Wie lang muss der Kreisbogen  $CD$  gewählt werden, sodass  $\frac{CM}{DE} = \frac{ME}{EB}$  gilt? *10 rote Punkte.*