








Aufgaben zu Feldern:

1.  Erstelle ein Projekt FELDER mit einer Klasse AUFGABEN. Eine Methode `quadratzahlen()`, soll die Quadratzahlen von 1 bis 20 in einem Feld `quadrate` abspeichern und den Inhalt des Felds auch gleich ausgeben.
2.  Programmiere eine Methode `potenzen()`, welche die 0te bis 10te Potenz einer einzugebenden Zahl in einem Feld `pot` speichert und ausgibt. Lege dazu den ersten Feldeintrag festlegen (was ist a^0 immer?) und berechne in der Wiederholung den nächsten Feldeinhalt jeweils durch den vorherigen: $13^4 = 13^3 \cdot 13$ usw. (Bei der Ausgabe genügt die 1te bis 10te Potenz).
3.  Erstelle eine Methode `vielfache()`, die alle Vielfachen einer natürlichen Zahl bis zum ersten Wert über 400 in einem Feld `viel` abspeichert. (Wie erhält man bei einer Zahl, z.B. 15, jeweils das nächste Vielfache? 30, 45, 60...)
4.  Erstelle eine Methode `fakultaet()`, die alle Fakultäten bis zur einzugebenden Zahl in einem Feld `faku` speichert und die Fakultät der eingegebenen Zahl zurückgibt. Es ist $5! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 120$.
5.  Erstelle eine Methode `wuerfel()`, die das Ergebnis von 100 zufälligen Würfeln in einem Feld `wuerfe` speichert und anschließend durchzählt, wie oft die Zahl 6 gewürfelt wurde. Das Ergebnis soll am Bildschirm ausgegeben werden. **Math.random() liefert eine Zufallszahl zw. 0 und 1, eine Zufallszahl von 1-6 erhält man mit `(int) (Math.random()*6+1)`**
6.  Erstelle eine Methode `fibonacci`, welche bel. viele Folgenglieder der Fibonacci-Folge berechnet. Die Folge beginnt mit 0 und 1, alle weiteren Folgeglieder werden durch Addieren der zwei vorangegangenen Folgenglieder berechnet.
`fibonacci[0] = 0, fibonacci[1] = 1, fibonacci[2] = 1, fibonacci[3] = 2`
`fibonacci[4] = 3, fibonacci[5] = 5, usw.`
7.  Erstelle eine Klasse `TEMPERATUR()` mit einer Methode `werte()`, die in 365 Feldeinträgen des Felds `temp` zufällige Werte zwischen -10 und 30 einträgt. Erstelle eine Methode `durchschnitt()`, welche die Durchschnittstemperatur zurückgibt. Erstelle Methoden `maxtemp()` und `mintemp()`, welche die höchste bzw. niedrigste Temperatur zurückgeben. Erstelle eine Methode `wetterWarm()`, die bei mehr als 30 Tagen über 25° am Bildschirm „sehr schöner Sommer“ ausgibt, bei mehr als 20 Tagen „Sommer o.k.“ und sonst: „Mistwetter“.