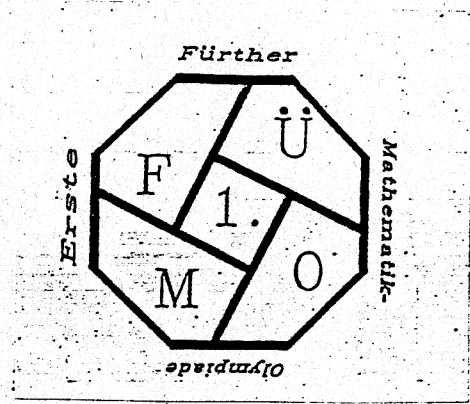
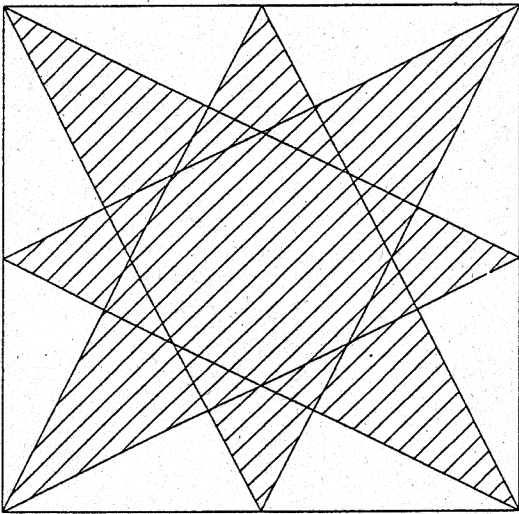


Erste Fürther Mathematik-Olympiade Klassenstufen 9/10



Aufgaben der 2. Runde

- 1) Zeige, daß der Bruch $\frac{21n + 4}{14n + 3}$ für keine natürliche Zahl n kürzbar ist.
- 2) In dem unten abgebildeten Quadrat wurden die Mitten jeder Seite jeweils mit den nicht benachbarten Eckpunkten verbunden. Welchen Flächeninhalt besitzt der schraffierte achtzackige Stern, falls die Seitenlänge des Quadrates 10 cm beträgt.



- 3) Eine Funktion f erfüllt folgende Bedingungen:

(1) $f(x, y) = f(y, x)$

(2) $f(x, x) = x$

(3) $(x+y) \cdot f(x, y) = (2x+y) \cdot f(x, x+y)$

Man berechne den Wert von $f(19, 93)$.