

Übungen A (Vorschläge)

(1) Womit muss man y^6 multiplizieren, damit man

(a) $2y^6$ erhält?

(b) $(2y)^6$ erhält?

(c) y^{18} erhält?

(d) $\frac{1}{y^6}$ erhält?

Lösungen: (a) 2 (b) 64 (c) y^{12} (d) $y^{-12} = \frac{1}{y^{12}}$

(2) Gegeben sind drei Terme: $A = \frac{2}{3}x^2 + 1$, $B = 2 - \frac{4}{3}x$ und $C = \frac{8}{x} + \frac{2}{3}$.

Ordne die drei Terme der Grösse nach, wenn du für x

(a) $x = 3$ (b) $x = \frac{1}{2}$ (c) $x = -\frac{1}{2}$ einsetzt.

Lösungen: (a) $x = 3$: $A = 7$, $B = -2$; $C = \frac{10}{3}$ $B < C < A$

(b) $x = \frac{1}{2}$: $A = \frac{7}{6}$, $B = \frac{4}{3}$; $C = \frac{50}{3}$ $A < B < C$

(c) $x = -\frac{1}{2}$: $A = \frac{7}{6}$, $B = \frac{8}{3}$; $C = -\frac{46}{3}$ $C < A < B$

(3) Löse die Bruchgleichungen:

(a) $\frac{3x}{8} - \frac{6x}{2} = \frac{3x}{4} + \frac{9}{5}$

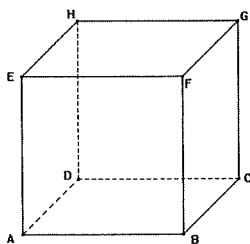
(b) $\frac{8}{x} + \frac{7}{x} = 5$

Lösungen: (a) $15x - 120x = 30x + 72 \Leftrightarrow x = -\frac{8}{15}$ (b) $15 = 5x \Leftrightarrow x = 3$

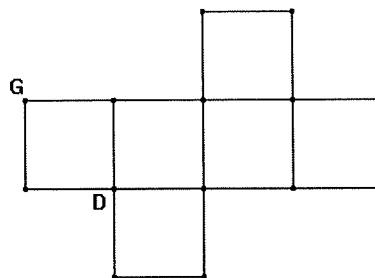
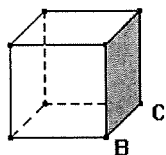
- (4) Klammer soweit wie möglich aus: (a₁) $12a + 39ax =$
 (a₂) $14b - 42ab^2 =$
 Löse die Klammern auf: (b₁) $z(7xz^2 + 8bz) =$
 (b₂) $(7a^2bk^3 - 9kpu^2)2k =$

- Lösungen: (a₁) $12a + 39ax = 3a(4 + 13x)$
 (a₂) $14b - 42ab^2 = 14b(1 - 3ab)$
 (b₁) $z(7xz^2 + 8bz) = 7xz^3 + 8bz^2$
 (b₂) $(7a^2bk^3 - 9kpu^2)2k = 14a^2bk^4 - 18k^2pu^2$

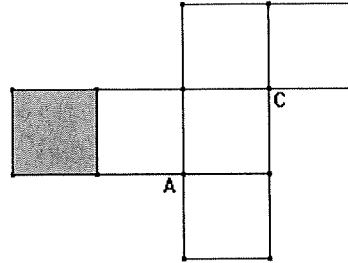
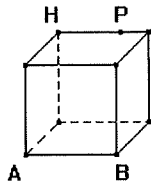
- (5) Übliche Beschriftung



- (a) Beschrifte das Netz vollständig und schraffiere im Netz die gesuchte Fläche.

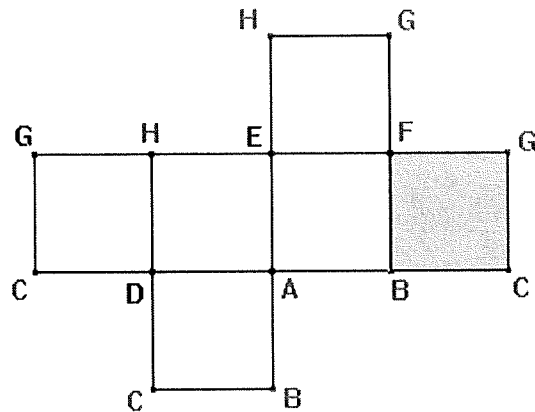
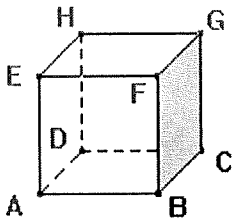


- (b) Übertrage den Punkt P und alle weiteren Punkte des Würfels in das nebenstehende Netz. Schraffiere ausserdem im Raumbild die entsprechende Fläche.

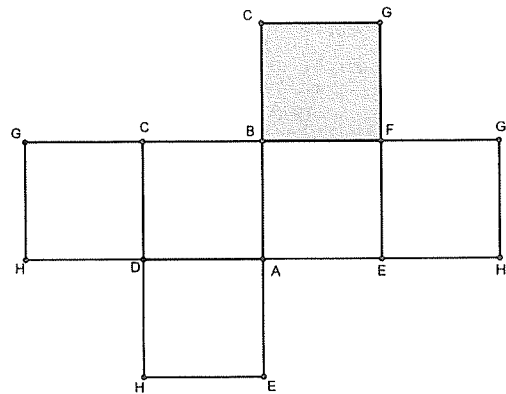


Lösungen:

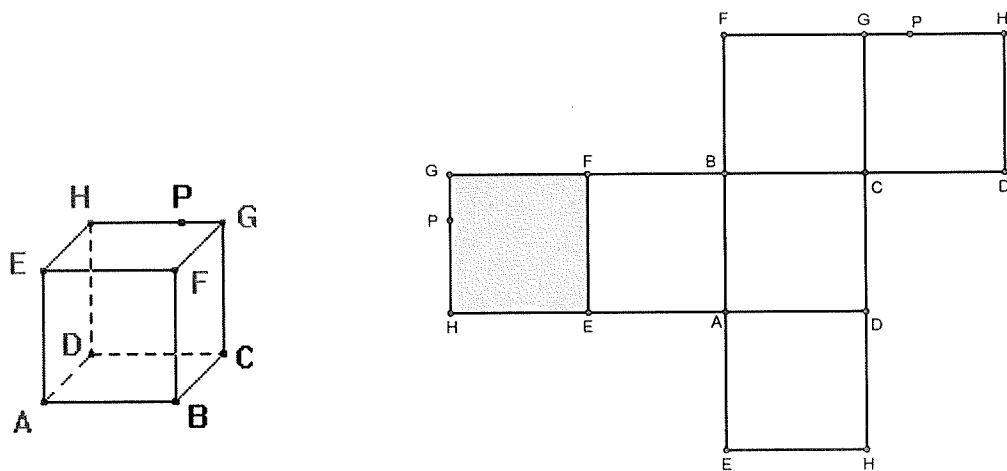
(a)



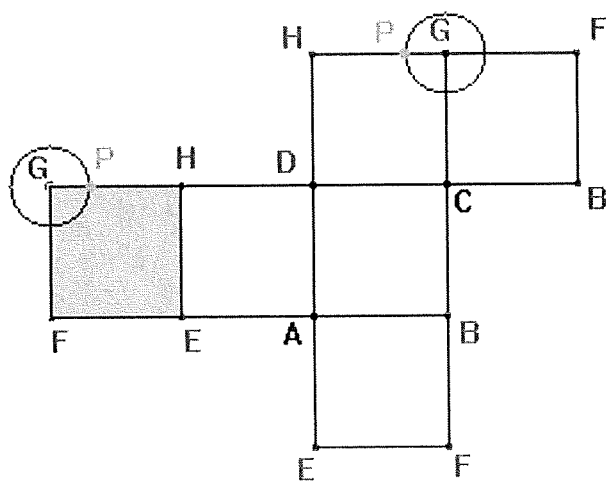
2. Lösung (nach innen gefaltet)



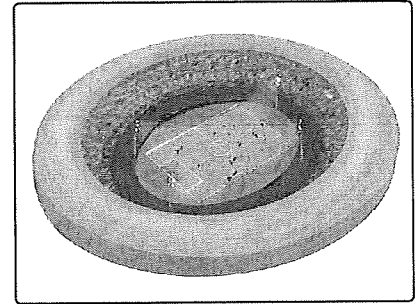
(b) Der Deckel EFGH ist jeweils schraffiert.



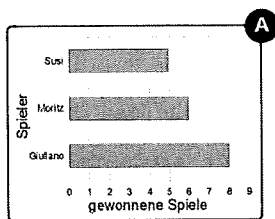
2. Lösung (nach innen gefaltet)

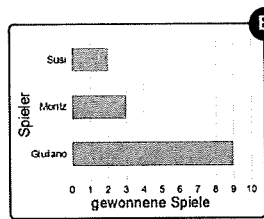


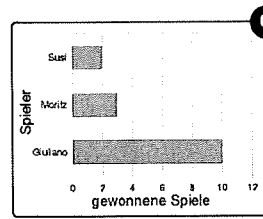
- (6) Die Freunde Susi, Moritz und Giuliano lieben es, gemeinsam Fussball zu spielen. Seit einiger Zeit spielen die drei auch mit dem neuen Tischkicker, den Giuliano zum Geburtstag geschenkt bekommen hat. Heute spielen sie den ganzen Abend hindurch. Dabei gewinnt Susi zweimal, Moritz dreimal und Giuliano zehnmal. Weil dieser so oft gewonnen hat, beschliesst er, die Anzahl der Siege darzustellen. Aus gutem Grund wahlt er ein Balkendiagramm, um seine vielen Siege besser zu veranschaulichen.

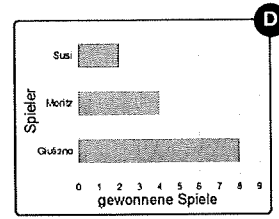


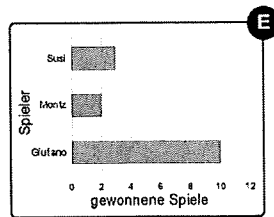
- (a) Kannst Du ihm helfen, das richtige Diagramm zu finden?



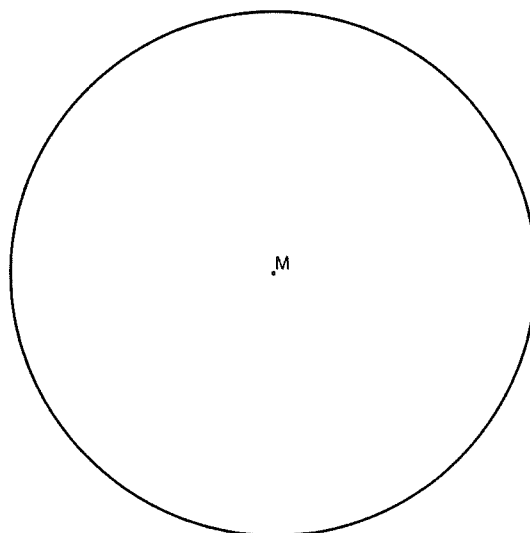








- (b) Stelle die Gewinnsituation der drei Spieler in einem Kreisdiagramm im unteren Kreis dar.



Lösungen:

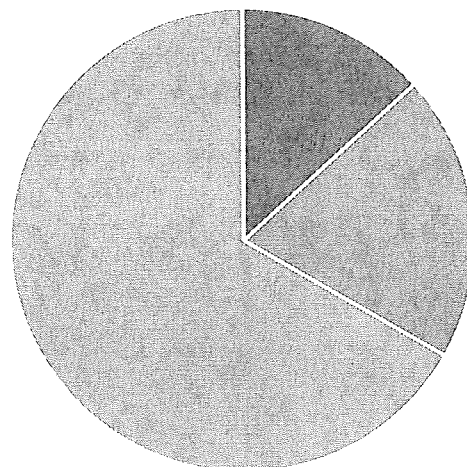
(a) Diagramm C

(b)

Susi	2 Spiele	} insgesamt 15 Spiele (1P)	$\frac{15}{360} = \frac{1}{24}$
Moritz	3 Spiele		
Giuliano	10 Spiele		

Susi	48°	} von 360°
Moritz	72°	
Giuliano	240°	

Gewinnspiele



■ Susi ■ Moritz ■ Giuliano