

Quader und Würfel:

- (1) In welcher Kante *schneiden* einander die Flächen **BCGF** und **EHFG** ?
- (2) Welche Flächen *schneiden* einander in der Kante **HD** ?
- (3) Welche gegenseitige Lage haben
(a) die Kante **AB** und die Fläche **EFGH** ?
(b) die Kante **FG** und die Fläche **ABFE** ?
- (4) Gib jene zwei Begrenzungsflächen an, die *normal* zu **ABFE** stehen und den *Eckpunkt G* enthalten!
- (5) Welche Kanten sind zur Fläche **BCFG** *normal*?
- (6) Gib die Kanten an, die zur Fläche **ADHE** *parallel* sind!
- (7) Welche Kanten sind zu **BC** *windschief* und liegen in der Fläche **ABFE**?
- (8) Gib jene zwei Kanten an, die zu **AB** *windschief* sind und **EF** *schneiden*!

Mengen: aufzählendes und beschreibendes Verfahren; Durchschnitt und Vereinigung; Teilmengen

- (9) Gib im *aufzählenden Verfahren* an!
(a) Menge aller *zweistelligen* Zahlen mit der *Einerziffer 5* .
(b) Menge aller *geraden* natürlichen Zahlen *größer* als **43** und *kleiner* als **57**.
(c) Menge aller *zweistelligen* Zahlen mit der *Ziffernsumme 5*.
(d) Menge aller *dreistelligen* Zahlen mit der *Hunderterziffer 2* und der *Ziffernsumme 5*.
(e) Menge aller *zweistelligen* Zahlen, deren *Einerziffer um 3 größer* als die *Zehnerziffer* ist.
(f) Menge der *Vielfachen* von **4**, die *größer* als **14** sind.
(g) Menge aller *zweistelligen Vielfachen* von **4** mit der *Einerziffer 0*.
(h) Menge der *natürlichen* Zahlen, die *größer* als die *Differenz* von **53** und **17** und *kleiner* als das *Produkt* von **6** und **7** sind.
(i) $\{ x \in \mathbb{N} / 2 < x \leq 14 \}$
(j) $\{ x \in \mathbb{N}_u / 5 < x \}$
(k) $\{ x \in \mathbb{N}_g / x \leq 13 \}$
- (10) Gib die Mengen im *beschreibenden Verfahren* an!
(a) $\{0,2,4,6,\dots,26\}$ (b) $\{13,14,15,16,17\}$ (c) $\{0,1,2,\dots,15\}$
(d) $\{0,1,2,\dots\}$ (e) $\{17,19,21,23,25\}$

Lösungen (1) **FG** (2) **ADEH DCGH** (3)(a) *parallel* (b) *normal* (4) **BCGF EFGH** (5) **AB DC EF GH**
(6) **BF BC CG FG** (7) **AE EF** (8) **EH FG**
(9)(a) $\{15,25,35,\dots,95\}$ (b) $\{44,46,48,\dots,56\}$ (c) $\{14,23,32,41,50\}$ (d) $\{203,230,221,212\}$ (e) $\{14,25,36,47,58,69\}$ (f) $\{16,20,24,\dots\}$ (g) $\{20,40,60,80\}$ (h) $\{37,38,39,\dots,41\}$ (i) $\{3,4,5,\dots,14\}$ (j) $\{7,9,11,\dots\}$ (k) $\{0,2,4,\dots,12\}$
(10)(a) $\{x \in \mathbb{N}_g / x \leq 26\}$ (b) $\{x \in \mathbb{N} / 12 < x < 18\}$ (c) $\{x \in \mathbb{N} / x < 16\}$ (d) \mathbb{N} (e) $\{x \in \mathbb{N}_u / 16 < x < 26\}$