***Bewegte Spielideen Mathematik 1 – am Platz***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kurzname | Beschreibung | Aufgabenvorschläge |
| „Protest“ | Lehrer liest Aufgaben vor, in denen Fehler enthalten sind, sobald ein Fehler auffällt, sollen die Schüler aufstehen und protestieren (berichtigen!?)Gruppeneffekte | Kopfrechenübungen Kl.5/6Aufgaben mit falsche Ergebnissen ansagen |
| 5 + 1,2 =5 + 1,4 =5 + 1,6 =5 + 1,8 =5 + 2,0 =5 + 2,2 =5 + 2,4 = | 5 + 1,23 =5 + 1,43 =5 + 1,63 =5 + 1,83 =5 + 2,03 =5 + 2,23 =5 + 2,43 = | 5 + 1,234 =5 + 1,434 =5 + 1,634 =5 + 1,834 =5 + 2,034 =5 + 2,234 =5 + 2,434 = |
| 5 ∙ 20 =5 ∙ 40 =5 ∙ 60 =5 ∙ 80 =5 ∙ 100 =5 ∙ 120 =5 ∙ 140 = | 5 ∙ 0,2 =5 ∙ 0,4 =5 ∙ 0,6 =5 ∙ 0,8 =5 ∙ 1,0 =5 ∙ 1,2 =5 ∙ 1,4 = | 5 ∙ 0,02 =5 ∙ 0,04 =5 ∙ 0,06 =5 ∙ 0,08 =5 ∙ 0,10 =5 ∙ 0,12 =5 ∙ 0,14 = |
| 80 : 20 =80 : 40 =80 : 80 =80 : 100 =80 : 200 =80 : 400 =80 : 800 = | 80 : 0,2 =80 : 0,4 =80 : 0,8 =80 : 1,0 =80 : 2,0 =80 : 4,0 =80 : 8,0 = | 80 : 0,02 =80 : 0,04 =80 : 0,08 =80 : 0,10 =80 : 0,20 =80 : 0,40 =80 : 0,80 = |

***Bewegte Spielideen Mathematik 2 – am Platz***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kurzname | Beschreibung | Aufgabenvorschläge |
| „1-2-3-4“ | Schüler abzählen lassen der Reihe nach zu viert, jeder merkt sich seine Zahl, wenn diese Zahl genannt wird, müssen alle Schüler z.B. mit dem Ergebnis „3“ aufstehenVariante:1 bis 4 wohnen in einem Quadranten und wenn ein Punkt aus dem Quadranten genannt wird, muss der Schüler aufstehen | Übungsfolge Klasse 10 |
| Übungsfolge Klasse 7 |

***Bewegte Spielideen Mathematik 3 – am Platz***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kurzname | Beschreibung | Aufgabenvorschläge |
| „Gemeinsame Eigenschaften“ | Schüler auf jeder Reihe sind ein mathematisches Objekt, wenn ihre Eigenschaft genannt wird - aufstehen | Übungsfolge Klasse 6Gruppen: Winkelhalbierende / Mittelsenkrechte / Höhen /SeitenhalbierendeFragen: „ich gehe durch einen Eckpunkt des Dreiecks...“„ich gehe durch den Mittelpunkt einer Seite...“„ich stehe senkrecht auf einer Seite...“ „ wo wir drei uns schneiden ist der Mittelpunkt des Inkreises/Umkreises...“Winkelhalbierende:- ihre Punkte haben gleichen Abstand zu anliegenden Seiten- schneiden sich in einem PunktSeitenhalbierende:- schneiden sich in einem Punkt, Schnittpunkt ist Schwerpunkt- teilen sich im Verhältnis 1:2Mittelsenkrechte:- ihre Punkte haben gleichen Abstand zu den EckpunktenHöhe:- steht senkrecht auf der Seite und verläuft durch gegenüberliegenden Eckpunkt |
| Übungsfolge Klasse 6Gruppen: Quadrate/Trapeze/Parallelogramme/Rauten„ ich habe....- vier gleich lange Seiten- gegenüberliegende Seiten sind gleich lang und parallel - ein Paar paralleler Seiten - vier rechte Winkel - gegenüberliegende Winkel sind gleich groß - je ein Paar benachbarter Winkel ist gleich groß - gleich lange Diagonalen- Diagonalen sind senkrecht zueinander - Diagonalen halbieren sich- vier Symmetrieachsen - zwei Symmetrieachsen- keine Symmetrieachse - Punktsymmetrie |

***Bewegte Spielideen Mathematik 4 – am Platz***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kurzname | Beschreibung | Aufgabenvorschläge |
| „Graphenzeiger“ | Schüler stehen auf, zwischen den Schulterblättern liegt der Koordinatenursprung, zeigen mit den Armen die angesagten Graphen | Übungsfolge Klasse 10- lineare Funktion mit positivem Anstieg (negativem Anstieg)- verschiebe entlang der y –Achse, „Welcher Wert ändert sich...?“- Betragsfunktion- x2, gespiegelt an der x – Achse „Wie heißt die Funktionsgleichung...“ gestreckt, gestaucht an y-Achse „Welcher Parameter...“- sinx, cosx |

***Bewegte Spielideen Mathematik 5 – am Platz***

**1** Kurs zu 8 abzählen lassen, jeder ist ein Oktant, es stehen immer die auf, wo der genannte Punkt im jeweiligen Oktanten liegt (Lehrer liest Punkte vor)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Punkt** | **Oktant** | **Punkt** | **Oktant** | **Punkt** | **Oktant** | **Punkt** | **Oktant** |
| A(7|2|5) | I | B(-7|-10|5) | III  | C(-1|10-5)  | VI  | D(-1|2|5) | II |
| E(-7|-2|-13) | VII | F(7|-10|13) | IV | G(1|-10|-13) | VIII | H(1|2|-13) | V |
| I(-7|-2|-5) | VII | J(-4|-1|15) | III | K(-11|1|-5)  | VI | L(1|2|-5) | V |
| M(7|2|13) | I | N(4|-1|33) | IV | O(-1|10|13) | II | P(1|-2|-13) | VIII |
| (7|0|0) | I/IV/V/VIII | (-7|-2|0) | III/VII | (-7|0|8) | II/III | (0|0|0) | alle |
| (0|-2|0) | III/IVVII/VIII | (0|2|-3) | V/VI | (0|0|-4) | V/VIVII/VIII | (0|2|4) | I/II |

**2** Es stehen die Oktanten auf, für die...

a) x - Koordinate negativ ist, (II/III/VI/VII) b) y - Koordinate und z - Koordinate Null. (auf der x-Achse – ohne Lösung, da alle Oktanten)

c) x - Koordinate negativ und z – Koordinate negativ (VI/VII)

d) x - Koordinate negativ; z – Koordinate negativ, y – Koordinate positiv (VI)

**3** Gemeinsam mündlich: gesucht sind die Koordinaten der Bildpunkte von

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Punkt** | **bei Spiegelung an** **x - y - Ebene** | **bei Spiegelung an** **y - z - Ebene** | **bei Spiegelung an** **x - z -Ebene** |
| A (2|0|0) | (2|0|0) | (-2|0|0) | (2|0|0) |
| B (– 1|2|– 1) | (– 1|2|1) | ( 1|2|– 1) | (– 1|-2|– 1) |
| C (– 2|3|4) | (– 2|3|-4) | ( 2|3|4) | (– 2|-3|4) |
| D (3|4|– 2) | (3|4|2) | (-3|4|– 2) | (3|-4|– 2) |