

Die Entstehung Von Quadratfünflingen Aus Den Entsprechenden Vierlingen - Petra Thiele

[DOWNLOAD HERE](#)

Polyminos sind geometrische Formen, die aus 2,3,4,5 oder 6 Quadraten bestehen. Jedes Quadrat muss mit mindestens einer Kante an der eines anderen liegen. Figuren, die durch Kongruenzabbildungen, also Spiegelung oder Drehung, aufeinander abgebildet werden können, gelten als identisch. Es gibt demnach ein Monomino (Einling), ein Domino (Zwilling), zwei Triominos (Drillinge), fünf Tetrominos (Vierlinge), zwölf Pentominos (Fünflinge) und 35 Hexominos (Sechslinge). Die einzelnen Anordnungen der Quadrate zu einem Polyomino können durch Probieren und Variieren oder 'aus den Anordnungen mit n-1 Quadraten durch systematischen Anbau eines Quadrats entwickelt werden.' Aus jedem n-1 Polyomino resultieren unterschiedlich viele Möglichkeiten, einen n- Polyomino zu konstruieren. Aus jedem Vierling entstehen demnach unterschiedlich viele Pentominos, abhängig von den Möglichkeiten, ein weiteres Quadrat anzulegen und keinen bereits vorhandenen kongruenten Pentomino zu erhalten. Die Anlegemöglichkeiten sind abhängig von der Symmetrie der Vierlinge in sich. Der Vierling mit vier Symmetrieachsen (das Quadrat) bietet die wenigsten Anlegemöglichkeiten, aus ihm entsteht ein Pentomino. Aus dem 'I', welches zwei Symmetrieachsen beinhaltet, können drei Pentominos entstehen. Der Vierling in Form eines 'Ls', weist in sich keine Symmetrie auf und bietet somit die meisten, nämlich genau neun, Möglichkeiten ein Quadrat anzulegen, ohne einen bereits vorhandenen Pentomino zu erhalten. Aus den beiden übrigen Vierlingen mit einer Symmetrieachse können vier bzw. fünf Pentominos entstehen. Um der Zielsetzung der Stunde entgegenzukommen und den Schülern den Zusammenhang zwischen Vierlingen und Fünflingen zu verdeutlichen habe ich das Spiel PenDok abgewandelt. Der ursprüngliche Spielverlauf ist folgender: Jeder Spieler bekommt fünf Karten mit Abbildungen von Pentominos. Eine weitere Karte wird als Ausgangskarte offen auf den Tisch gelegt. Mit fünf Quadraten wird der entsprechende Pentomino daneben gelegt. Wer am Zug ist prüft, ob bei seinen Karten ein Pentomino dabei ist, den er erzeugen kann, indem bei der Ausgangsfigur genau ein Quadrat umgelegt wird. Ist dies der Fall, wird durch Umlegen des Quadrats der neue Pentomino erzeugt und die

entsprechende Karte abgelegt. Anschließend ist der nächste Spieler am Zug, unabhängig davon, ob der Vorgänger ablegen konnte oder nicht. Gewonnen hat, wer als erster keine Karten mehr hat. Author: Thiele, Petra Publisher: GRIN Verlag Illustration: N Language: GER Title: Die Entstehung von Quadraten aus den entsprechenden Vierlingen Pages: 00015 (Encrypted PDF) On Sale: 2006-01-01 SKU-13/ISBN: 9783638555401 Category: Education : Teaching Methods & Materials - Mathematics

[DOWNLOAD HERE](#)

Similar manuals:

[Homework: A Child With A Yellow Penicil Fills Out Mathematics On A Sheet Of Paper](#)

[Homework: Hand With Yellow Pencil Does Mathematics On A Sheet Of Paper](#)

[Mathematics Lesson](#)

[Mathematics Lesson](#)

[Transporting Hazardous Materials With Truck On Rainy Road With Bad Sight](#)

[Transporting Hazardous Materials With Truck On Rainy Road With Bad Sight](#)

[Maple And Spruce Woods, Materials Used For Building And Repairing Violins](#)

[7 Year-old Boy Holding A Slate, Small Blackboard, Bildung, Education, Written On It](#)

[Great Egret Ardea Alba Carrying Nesting Materials, Gator Park, Kissimmee, Florida, USA](#)

[Sign, End Of City Limits, As Symbol For Ending Educational Policy Or Bildungspolitik](#)

[German City Limits Sign Symbolising End Of Education Benefit](#)

[German City Limits Sign Symbolising End Of Education](#)

[Baby Girl, 9 Months Old, At Education Table](#)

[Sign City Limits, Symbolic Image For The Progress Of Ignorance And Stupidity Towards Education](#)

[Flag Of The United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization, UNESCO](#)

[Engineering Mathematics - John Bird](#)

[Basic Engineering Mathematics - , John Bird](#)

[Higher Engineering Mathematics - John Bird](#)

[Materials For Engineers And Technicians - R.A. Higgins](#)

[Photographic Possibilities: The Expressive Use Of Ideas, Materials And Processes - , John Valentino](#)

[Photographic Possibilities: The Expressive Use Of Equipment, Ideas, Materials, And Processes - Robert Hirsch](#)

[CliffsTestPrep Praxis II: Special Education \(0351, 0352, 0690, 0371, 0381, 0321\) - Judy L Paris](#)

[CliffsNotes Praxis II: Middle School Mathematics Test \(0069\) Test Prep - , Sandra Luna McCune](#)

[CliffsNotes FTCE: Elementary Education K-6 - , Lee-Anne Spalding](#)

[Construction Mathematics - , Roy Baker](#)

[Higher Engineering Mathematics - , John Bird](#)

[Medieval Education: Kabbalistic Hermeneutics And Poetic Imagination](#)

[Searching For Higher Education Leadership: Advice For Candidates And Search Committees - Jean A. Dowdall](#)

[WEST-E Elementary Education 020 - Sharon Wynne](#)

[Educational Institution And Chateau, Strilky, Kromeriz District, Zlin Region, Moravia, Czech Republic, Europe](#)

[Educational Institution And Chateau, Strilky, Kromeriz District, Zlin Region, Moravia, Czech Republic, Europe](#)

[Workshop Processes, Practices And Materials - Bruce Black](#)

[Engineering Mathematics Pocket Book - John Bird](#)

[City Limit Sign, Symbolic Image In German For The Abolition Of Tuition Fees To Encourage Equality In Education, Right To Education For All](#)

[City Limit Sign, Symbolic Image In German For The Abolition Of Tuition Fees To Encourage Equality In Education, Right To Education For All](#)

[City Limit Sign, Symbolic Image In German For The Abolition Of Tuition Fees To Encourage Equality In Education, Right To Education For All](#)

[Families Of Children With Autism: What Educational Professionals Should Know - , Kristen Stephens](#)

[City Limits Sign With The Words Recht Auf Bildung And Studiengebuehren, German For The Right To Education And Tuition Fees, Symbolic Image For The Abolition Of Tuition Fees To Enable The Right To](#)

[City Limits Sign With The Words Bildung Fuer Alle And Studiengebuehren, German For Education For Everybody And Tuition Fees, Symbolic Image For The Abolition Of Tuition Fees To Enable The Right To](#)

[City Limits Sign With The Words Bildung Fuer Alle And Studiengebuehren, German For Education For Everybody And Tuition Fees, Symbolic Image For The Abolition Of Tuition Fees To Enable The Right To](#)

[City Limits Sign With The Words Recht Auf Bildung And Studiengebuehren, German For The Right To Education And Tuition Fees, Symbolic Image For The Abolition Of Tuition Fees To Enable The Right To](#)

[Evaluating Educational Interventions - , Matthew Burns](#)

[Pedestrian Zone Sign Labeled Bildung, German For Education, And One-way-street Signs Labeled Gymnasium And Realschule, Two Forms Of German High Schools, Symbolic Image For The Parental Decision Ab](#)

[Pedestrian Zone Sign Labeled Bildung, German For Education, And One-way-street Signs Labeled Realschule And Hauptschule, Two Forms Of German High Schools, Symbolic Image For The Parental Decision](#)

[Pedestrian Zone Sign Labeled Bildung, German For Education, And One-way-street Signs Labeled Gymnasium And Hauptschule, Two Forms Of German High Schools, Symbolic Image For The Parental Decision A](#)

[Everyday Ethics And Social Change: The Education Of Desire - Anna L. Peterson](#)

[The Joy Of Mathematics - Theoni Pappas](#)

[Patient Education: You Can Do It!: A Practical Guide To Teaching And Motivating Patients - Ginger Kanzer-Lewis](#)

[Anarchism And Education: A Philosophical Perspective - Judith Suissa](#)

[Sustainable Language Support Practices In Science Education: Technologies And Solutions](#)