

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

10+	2÷	4	4-		2
		1	3	2	5
2	1	3	1-	6	4
3x	10x			3	6÷
	5	8+	3÷	4	
5	4			1	3

5+		5+		30x	6
4	1	8x	5		8+
9+			1	2	
5	4-	11+	12x	4	2x
3				3÷	
2	5	1	6		4

6	7+		3+	3	4
3x	4	3		30x	5
	18x	2÷			1
4		6÷	5	4÷	6x
2	5÷		6		
5		1-		2	6

4÷		2	3	5	30x
4	5-		6x		
1-		1	4	8x	3
2	9+		5		5+
3	2	5	6	7+	
5	12x		1		2

4	3	1-		5	6
3	3-	4	3÷		15x
3+		11+	5x		
	2		2÷		5+
6	10x		3-	12x	
5	6	3			2

2÷	3	1	2-		5
	2	6	20x		7+
6	11+	3	2x		
5		2÷		3	1-
12x	1	7+	3	5-	
	4		5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10+ 6	2÷ 3	4 4	4- 1	5 5	2 2
4 4	6 6	1 1	3 3	2 2	5 5
2 2	1 1	3 3	1- 5	6 6	4 4
3x 1	10x 2	5 5	4 4	3 3	6÷ 6
3 3	5 5	8+ 2	3÷ 6	4 4	1 1
5 5	4 4	6 6	2 2	1 1	3 3

5+ 1	4 4	5+ 3	2 2	30x 5	6 6
4 4	1 1	8x 2	5 5	6 6	8+ 3
9+ 6	3 3	4 4	1 1	2 2	5 5
5 5	4- 2	11+ 6	12x 3	4 4	2x 1
3 3	6 6	5 5	4 4	3÷ 1	2 2
2 2	5 5	1 1	6 6	3 3	4 4

6 6	7+ 2	5 5	3+ 1	3 3	4 4
3x 1	4 4	3 3	2 2	30x 6	5 5
3 3	18x 6	2÷ 2	4 4	5 5	1 1
4 4	3 3	6÷ 6	5 5	4÷ 1	6x 2
2 2	5÷ 5	1 1	6 6	4 4	3 3
5 5	1 1	1- 4	3 3	2 2	6 6

4÷ 1	4 4	2 2	3 3	5 5	30x 6
4 4	5- 1	6 6	6x 2	3 3	5 5
1- 6	5 5	1 1	4 4	8x 2	3 3
2 2	9+ 6	3 3	5 5	4 4	5+ 1
3 3	2 2	5 5	6 6	7+ 1	4 4
5 5	12x 3	4 4	1 1	6 6	2 2

4 4	3 3	1- 1	2 2	5 5	6 6
3 3	3- 1	4 4	3÷ 6	2 2	15x 5
3+ 2	4 4	11+ 6	5x 5	1 1	3 3
1 1	2 2	5 5	2÷ 3	6 6	5+ 4
6 6	10x 5	2 2	3- 4	12x 3	1 1
5 5	6 6	3 3	1 1	4 4	2 2

2÷ 2	3 3	1 1	2- 6	4 4	5 5
1 1	2 2	6 6	20x 4	5 5	7+ 3
6 6	11+ 5	3 3	2x 1	2 2	4 4
5 5	6 6	2÷ 4	2 2	3 3	1- 1
12x 4	1 1	7+ 5	3 3	5- 6	2 2
3 3	4 4	2 2	5 5	1 1	6 6