

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

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

3÷	12x	5	4	2	1
		2÷		1-	
4	3	2÷	7+		5
2	1		5	6	6x
11+		3	1	4	
9+		1	5+		6

4	1	7+		3	11+
1-	2	1	6	1-	
	6	7+	5+		1
1	5			24x	
5	3	6	4	2÷	
2-		5	3+		3

3	4	6÷	2	1	7+
5	2-		6	4	
6		5	3	5+	4
4	6	10x			6x
1-	2	7+	9+		
	5		6÷		3

3	5	2÷		1	6
4x	15x		6	2	1
	2	3	11+		4
2	4	6	3x	9+	3
5	6	4÷			2
6x			2	15x	

3	1	4	7+		6
8+		24x		3+	
6+	3-		5	1	6x
	9+	5	1	2÷	
1		12x			20x
6	2	3x		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3÷ 3	12x 6	5 5	4 4	2 2	1 1
1	2	2÷ 6	3	1- 5	4
4 4	3 3	2÷ 2	7+ 6	1	5 5
2 2	1 1	4	5 5	6 6	6x 3
11+ 6	5	3 3	1 1	4 4	2
9+ 5	4	1 1	5+ 2	3	6 6

4 4	1 1	7+ 2	5	3 3	11+ 6
1- 3	2 2	1 1	6 6	1- 4	5
2	6	7+ 4	5+ 3	5	1 1
1 1	5 5	3	2	24x 6	4
5 5	3 3	6 6	4 4	2÷ 1	2
2- 6	4	5 5	3+ 1	2	3 3

3 3	4 4	6÷ 6	2 2	1 1	7+ 5
5 5	2- 3	1	6 6	4 4	2
6 6	1	5 5	3 3	5+ 2	4 4
4 4	6 6	10x 2	5	3	6x 1
1- 1	2 2	7+ 3	9+ 4	5	6
2	5 5	4	6÷ 1	6 6	3 3

3 3	5 5	2÷ 2	4	1 1	6 6
4x 4	15x 3	5	6 6	2 2	1 1
1	2	3	11+ 5	6	4 4
2 2	4 4	6 6	3x 1	9+ 5	3 3
5 5	6 6	4÷ 1	3	4	2 2
6x 6	1	4	2	15x 3	5

3 3	1 1	4 4	7+ 2	5	6 6
8+ 5	3	24x 6	4	3+ 2	1
6+ 4	3- 6	3	5 5	1 1	6x 2
2	9+ 4	5 5	1 1	2÷ 6	3
1 1	5	12x 2	6	3	20x 4
6 6	2 2	3x 1	3	4 4	5