

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

5+		10x	11+	1	4
5+				2÷	3
5	2-		1		6÷
3	4	6	2	9+	
6	5	2-	3		2
5-			2÷		5

3	4	2x	5	8+	
4	5		3	6x	
7+	3	5	6	4	2-
	1-	24x		2	
7+		3	1	5	4
	10+		2	3	5

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

1	12x	2-		9+	3
18x		5x			30x
	1-	3+	7+	1	
7+				8+	
	6+		5	3	4
9+		9+		2	1

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

2-	3	5	6	5+	
	1-	3	1	10x	1-
18x		24x			
	2÷		2-	1	6x
4-		4		6	
5	7+		5+		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	3	10x 5	11+ 6	1 1	4 4
5+ 4	1	2	5	2÷ 6	3 3
5 5	2- 2	4	1	3	6÷ 6
3 3	4 4	6 6	2 2	9+ 5	1
6 6	5 5	2- 1	3 3	4 4	2 2
5- 1	6	3	2÷ 4	2 2	5 5

3 3	4 4	2x 1	5 5	8+ 6	2
4 4	5 5	2	3 3	6x 1	6
7+ 2	3 3	5 5	6 6	4 4	2- 1
5 5	1- 1	24x 6	4 4	2 2	3
7+ 6	2	3 3	1 1	5 5	4 4
1 1	10+ 6	4	2 2	3 3	5 5

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

1 1	12x 6	2- 4	2	9+ 5	3 3
18x 3	2	5x 5	1	4	30x 6
6	1- 3	3+ 2	7+ 4	1 1	5
7+ 5	4	1	3	8+ 6	2
2	6+ 1	6	5 5	3 3	4 4
9+ 4	5	9+ 3	6	2 2	1 1

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

2- 2	3 3	5 5	6 6	5+ 4	1
4	1- 2	3 3	1 1	10x 5	1- 6
18x 3	1	24x 6	4	2	5
6	2÷ 4	2 2	2- 5	1 1	6x 3
4- 1	5	4 4	3	6 6	2
5 5	7+ 6	1	5+ 2	3	4 4