

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	4x	6	2	1	10x
5		2-	6	2-	
2	2-		8+		2-
1		20x		2	
6	2		4	8+	2-
10+		2x			

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	4x 4	6 6	2 2	1 1	10x 5
5 5	1	2- 3	6 6	2- 4	2
2 2	2- 3	1	8+ 5	6 6	2- 4
1 1	5	20x 4	3	2 2	6
6 6	2 2	5	4 4	8+ 3	2- 1
10+ 4	6	2x 2	1	5	3

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

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

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

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

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