

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

4	7+		1	5+	6
3	1	6	6+		2-
5-		12x		5	
7+	7+		5	6	1
		7+		8x	
6	10x		3	4x	

4	6	1	2	8+	18x
1	8x		5		
5x		2	1-	10+	
9+	2-	6		8x	1-
		5	1		
2	7+		6	1	5

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

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

2	18x	4	4+		1-
1		6	9+	7+	
3	1	2			8+
6	4	5	6x	1	
4	2-			10+	3x
5	2x		6		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	7+ 5	2	1 1	5+ 3	6 6
3 3	1 1	6 6	6+ 4	2 2	2- 5
5- 1	6 6	12x 4	2 2	5 5	3 3
7+ 2	7+ 4	3 3	5 5	6 6	1 1
5 5	3 3	7+ 1	6 6	8x 4	2 2
6 6	10x 2	5 5	3 3	4x 1	4 4

4 4	6 6	1 1	2 2	8+ 5	18x 3
1 1	8x 2	4 4	5 5	3 3	6 6
5x 5	1 1	2 2	1- 3	10+ 6	4 4
9+ 3	2- 5	6 6	4 4	8x 2	1- 1
6 6	3 3	5 5	1 1	4 4	2 2
2 2	7+ 4	3 3	6 6	1 1	5 5

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

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

2 2	18x 6	4 4	4+ 1	3 3	1- 5
1 1	3 3	6 6	9+ 5	7+ 2	4 4
3 3	1 1	2 2	4 4	5 5	8+ 6
6 6	4 4	5 5	6x 3	1 1	2 2
4 4	2- 5	3 3	2 2	10+ 6	3x 1
5 5	2x 2	1 1	6 6	4 4	3 3

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