

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	5	2	5-		9+
10x	4÷		5+		
	3	6	4	4-	1-
7+		15x	6		
6x	4-		2	9+	
		1	8+		4

1	4	6÷	7+		15x
6	6x		6+		
5		3x		24x	
10+		5	3	1	2-
1-	4-	7+		9+	
		4	6		1

1-	5	6	2-		5+
	1	12x		4	
5+		4x		5	6
6	3	5÷		2	4
1	10+	4	2	15x	
2		8+		5-	

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

1	15x		10+		2
5	6x	6+	3	4	6
1-			1	6+	12x
	2	30x	1-		
12x				2÷	
10+		3+		15x	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	5 5	2 2	5- 1	6 6	9+ 3
10x 5	4÷ 1	4 4	5+ 3	2 2	6 6
2 2	3 3	6 6	4 4	4- 5	1- 1
7+ 3	4 4	15x 5	6 6	1 1	2 2
6x 1	4- 6	3 3	2 2	9+ 4	5 5
6 6	2 2	1 1	8+ 5	3 3	4 4

1 1	4 4	6÷ 6	7+ 2	5 5	15x 3
6 6	6x 3	1 1	6+ 4	2 2	5 5
5 5	2 2	3x 3	1 1	24x 4	6 6
10+ 4	6 6	5 5	3 3	1 1	2- 2
1- 3	4- 1	7+ 2	5 5	9+ 6	4 4
2 2	5 5	4 4	6 6	3 3	1 1

1- 4	5 5	6 6	2- 3	1 1	5+ 2
5 5	1 1	12x 2	6 6	4 4	3 3
5+ 3	2 2	4x 1	4 4	5 5	6 6
6 6	3 3	5÷ 5	1 1	2 2	4 4
1 1	10+ 6	4 4	2 2	15x 3	5 5
2 2	4 4	8+ 3	5 5	5- 6	1 1

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

1 1	15x 5	3 3	10+ 4	6 6	2 2
5 5	6x 1	6+ 2	3 3	4 4	6 6
1- 2	6 6	4 4	1 1	6+ 5	12x 3
3 3	2 2	30x 5	1- 6	1 1	4 4
12x 4	3 3	6 6	5 5	2÷ 2	1 1
10+ 6	4 4	3+ 1	2 2	15x 3	5 5

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