

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

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

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

5+		1-	5+	5	4-
1-				1	
6x	4-		30x	8x	
	1	4		6	3
11+	2	5+	1	9+	
	6		4	2-	

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

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

6	3	2	10+	5÷	
3-	4	3x		5	6÷
	2		3	4	
7+	6÷	6+		2	4
		11+		3	2
5÷		4	2	18x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5+ 1	4	1- 6	5+ 3	5 5	4- 2
1- 4	3	5	2	1 1	6
6x 3	4- 5	1	30x 6	8x 2	4
2	1 1	4	5	6 6	3 3
11+ 6	2 2	5+ 3	1 1	9+ 4	5
5	6 6	2	4 4	2- 3	1

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

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

6 6	3 3	2 2	10+ 4	5÷ 1	5
3- 2	4 4	3x 3	6	5 5	6÷ 1
5	2 2	1	3 3	4 4	6
7+ 3	6÷ 6	6+ 5	1	2 2	4 4
4 4	1	11+ 6	5	3 3	2 2
5÷ 1	5	4 4	2 2	18x 6	3