

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

2	5÷		7+		5-
4	1-		4-	3	
5	2÷			4+	
1	5+	10+	5	30x	2
9+			1		4
	2-		4	10x	

5	8x	5+	1-	1	7+
5-				6	
	1	30x	2÷	3	3+
3	1-			2÷	
4		1	3		11+
6x		4	4-		

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

1	9+	2÷	30x		2
11+			3-	1	7+
	5	8+		2	
4	6+		3	6	1
2		4-		3	6
3	7+		2	4	5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	5÷ 5	1 1	7+ 3	4 4	5- 6
4 4	1- 6	5 5	4- 2	3 3	1 1
5 5	2÷ 4	2 2	6 6	4+ 1	3 3
1 1	5+ 3	10+ 4	5 5	30x 6	2 2
9+ 3	2 2	6 6	1 1	5 5	4 4
6 6	2- 1	3 3	4 4	10x 2	5 5

5 5	8x 2	5+ 3	1- 6	1 1	7+ 4
5- 1	4 4	2 2	5 5	6 6	3 3
6 6	1 1	30x 5	2÷ 4	3 3	3+ 2
3 3	1- 5	6 6	2 2	2÷ 4	1 1
4 4	6 6	1 1	3 3	2 2	11+ 5
6x 2	3 3	4 4	4- 1	5 5	6 6

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

1 1	9+ 3	2÷ 4	30x 6	5 5	2 2
11+ 5	6 6	2 2	3- 4	1 1	7+ 3
6 6	5 5	8+ 3	1 1	2 2	4 4
4 4	6+ 2	5 5	3 3	6 6	1 1
2 2	4 4	4- 1	5 5	3 3	6 6
3 3	7+ 1	6 6	2 2	4 4	5 5

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

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