

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

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

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

20x	5÷	9+		8x	5+
		5-			
1	6	3	1-	5	2-
2-		1-		9+	
3	5+		20x		1
6		2		1	5

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

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

2x		1-		3	7+
4	5	3÷	2	3-	
18x			1		11+
3	4	4+	1-	2	
2	6			6+	
5	1	12x		6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

20x 5	5÷ 1	9+ 6	3 3	8x 4	5+ 2
4 4	5 5	5- 1	6 6	2 2	3 3
1 1	6 6	3 3	1- 2	5 5	2- 4
2- 2	4 4	1- 5	1 1	9+ 3	6 6
3 3	5+ 2	4 4	20x 5	6 6	1 1
6 6	3 3	2 2	4 4	1 1	5 5

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

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

2x 1	2 2	1- 5	6 6	3 3	7+ 4
4 4	5 5	3÷ 6	2 2	3- 1	3 3
18x 6	3 3	2 2	1 1	4 4	11+ 5
3 3	4 4	4+ 1	1- 5	2 2	6 6
2 2	6 6	3 3	4 4	6+ 5	1 1
5 5	1 1	12x 4	3 3	6 6	2 2