

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	4	15x		5-	
2-	5	6+	12x	2-	1
	3-				7+
4		3x		7+	
5	6÷		4÷		1-
6	7+			3	

1	5	6	4	3x	2
4-		4	5		3
24x	3	2	6	6+	
	4+		2	10+	1-
8+	2	5÷	4+		
	4			3÷	

3	4-		5	4	4÷
1	8x	2÷		11+	
2		5	1		15x
7+		12x		1	
6	5÷		7+		4-
5	4÷		1-		

5+	4x		5	3÷	18x
	8+	4	1		
6		1-		4-	6+
3+		9+			
4	1	6	2	3	5x
11+		2	7+		

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

7+	2	6	7+	3÷	4
	5	4			3
4	6	15x		2	3+
5	1	3-		9+	
6x	4	2	1		30x
	2-		4	6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	4 4	15x 3	5 5	5- 1	6 6
2- 3	5 5	6+ 4	12x 2	2- 6	1 1
1 1	3- 3	2 2	6 6	4 4	7+ 5
4 4	6 6	3x 1	3 3	7+ 5	2 2
5 5	6÷ 1	6 6	4÷ 4	2 2	1- 3
6 6	7+ 2	5 5	1 1	3 3	4 4

1 1	5 5	6 6	4 4	3x 3	2 2
4- 2	6 6	4 4	5 5	1 1	3 3
24x 4	3 3	2 2	6 6	6+ 5	1 1
6 6	4+ 1	3 3	2 2	10+ 4	1- 5
8+ 5	2 2	5+ 1	4+ 3	6 6	4 4
3 3	4 4	5 5	1 1	3÷ 2	6 6

3 3	4- 6	2 2	5 5	4 4	4÷ 1
1 1	8x 2	2÷ 3	6 6	11+ 5	4 4
2 2	4 4	5 5	1 1	6 6	15x 3
7+ 4	3 3	12x 6	2 2	1 1	5 5
6 6	5÷ 5	1 1	7+ 4	3 3	4- 2
5 5	4÷ 1	4 4	1- 3	2 2	6 6

5+ 3	4x 4	1 1	5 5	3÷ 2	18x 6
2 2	8+ 5	4 4	1 1	6 6	3 3
6 6	3 3	1- 5	4 4	4- 1	6+ 2
3+ 1	2 2	9+ 3	6 6	5 5	4 4
4 4	1 1	6 6	2 2	3 3	5x 5
11+ 5	6 6	2 2	7+ 3	4 4	1 1

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

7+ 1	2 2	6 6	7+ 5	3÷ 3	4 4
6 6	5 5	4 4	2 2	1 1	3 3
4 4	6 6	15x 5	3 3	2 2	3+ 1
5 5	1 1	3- 3	6 6	9+ 4	2 2
6x 3	4 4	2 2	1 1	5 5	30x 6
2 2	2- 3	1 1	4 4	6 6	5 5