

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

6	6+	2	4	12x	1
2		3	8+		11+
4x		6		2÷	
4	3	9+	6		2
7+			1	30x	3
3	6x		2		4

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

5	4	5+		6	1
1-	1-		3	1	1-
	6	2	12x		
4	2	30x	5-	8+	
3-	1			2-	
	3	5x		4	2

1	9+		8x	3	18x
2	6+	5		6	
4		2÷	8+	3-	
1-	12x			1	4
		3	6	2x	
3	3÷		4÷		5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	6+ 5	2 2	4 4	12x 3	1 1
2 2	1	3 3	8+ 5	4	11+ 6
4x 1	4	6 6	3	2÷ 2	5
4 4	3 3	9+ 5	6 6	1	2 2
7+ 5	2	4	1 1	30x 6	3 3
3 3	6x 6	1	2 2	5	4 4

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

5 5	4 4	5+ 3	2	6 6	1 1
1- 2	1- 5	4	3 3	1 1	1- 6
1	6 6	2 2	12x 4	3	5
4 4	2 2	30x 6	5- 1	8+ 5	3
3- 3	1 1	5	6	2- 2	4
6	3 3	5x 1	5	4 4	2 2

1 1	9+ 5	4	8x 2	3 3	18x 6
2 2	6+ 1	5 5	4	6 6	3
4 4	6	2÷ 1	8+ 3	3- 5	2
1- 6	12x 3	2	5	1 1	4 4
5	4	3 3	6 6	2x 2	1
3 3	3÷ 2	6	4÷ 1	4	5 5

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

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