

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 çıkışmaması (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	3÷		2	4÷	6
8x	30x		3		9+
	2	4+		6	
2-		6+	5	8+	2x
3	1		6		
1	6	20x		1-	

1	8+		4	4-	4-
4	20x	1	3-		
5+		3		9+	5÷
	2x	3÷	1		
6			5	3	4
11+		8x		1	3

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

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

1	4	6	5	5+	
20x	4-	1	1-	3x	1-
		4			
5+		7+	6	4÷	
3	5÷		6÷		4
6		12x		5	2

3÷	5	8+	7+		4
	7+		2x		3
1		2÷		1-	
4	2	1	6	5+	6+
15x	7+	4	3		
		30x		4	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3÷ 3	1	2 2	4÷ 4	6 6
8x 2	30x 5	6	3 3	1	9+ 4
4	2 2	4+ 3	1	6 6	5
2- 6	4	6+ 2	5 5	8+ 3	2x 1
3 3	1 1	4	6 6	5	2 2
1 1	6 6	20x 5	4	1- 2	3

1 1	8+ 3	5	4 4	4- 6	4- 2
4 4	20x 5	1 1	3- 3	2	6
5+ 2	4	3 3	6	9+ 5	5÷ 1
3	2x 2	3÷ 6	1 1	4	5
6 6	1	2	5 5	3 3	4 4
11+ 5	6	8x 4	2	1 1	3 3

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

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

1 1	4 4	6 6	5 5	5+ 2	3
20x 4	4- 6	1 1	1- 2	3x 3	1- 5
5	2	4 4	3	1	6
5+ 2	3	7+ 5	6 6	4÷ 4	1
3 3	5÷ 5	2	6÷ 1	6 6	4 4
6 6	1	12x 3	4	5 5	2 2

3÷ 2	5 5	8+ 3	7+ 1	6	4 4
6	7+ 4	5	2x 2	1	3 3
1 1	3	2÷ 2	4	1- 5	6
4 4	2 2	1 1	6 6	5+ 3	6+ 5
15x 5	7+ 6	4 4	3 3	2	1
3	1	30x 6	5	4 4	2 2